

Inhalt: Das Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrt-Kanals. — Graphische Bestimmung der Schwerpunkte, Momente und des Kerns von Flächen, sowie Einiges über Momentenkurven. — Der Weissdorn in seiner Verwendung bei den Eisenbahnen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-

Verein für Niederrhein und Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten.

Das Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrt-Kanals.

Auf Antrag des Reichstags-Abgeordneten Hrn. Moritz Wiggers konstituirte sich im April 1870 ein Komitee des Mecklenburgischen Kanal-Vereins zu dem Zweck, die Vorarbeiten für die Anlage eines Schiffahrt-Kanals Rostock-Berlin zu beschaffen.

Dieses Ziel ist nach 5jähriger Thätigkeit erreicht worden und das Komitee ist mit dem, aus 3 Abtheilungen und einem Bericht bestehenden, zu Rostock erschienenen „Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrtkanals von dem Wass.-Bau-Inspekt. Hess zu Hannover mit einem, im Auftrage des Komitees von Moritz Wiggers verfassten Bericht“ an die Öffentlichkeit getreten. Der Bericht ist dadurch von besonderem Interesse, dass in demselben die gegenwärtige Sachlage, der Stand der Hoffnungen und Wünsche des Komitees in Bezug auf die Realisirung des Projekts, und die Ansicht der preuss. Staatsverwaltung über das Projekt und dessen Ausführbarkeit klar und bestimmt zur Darstellung gelangen.

Der allgemeinen Disposition der genannten Publikation entsprechend, wird das gegenwärtige Referat zunächst das technische Projekt und demnächst den Wiggers'schen Bericht einer näheren Besprechung unterziehen und versuchen, durch objektive Beurtheilung zur Förderung der Sache beizutragen. Es differiren indessen, wie schon hier bemerkt werden möge, zur Zeit die Ansichten der bei dem Kanal-Projekt bisher beteiligten Hydrotekten nicht nur sachlich, sondern es stehen sich auch die Meinungen in Bezug auf grosse volkswirtschaftliche Prinzipien scharf gegenüber. Die Gründe sind auf beiden Seiten so gewichtige, dass bei starrem Festhalten an denselben vorläufig die Hoffnung auf baldige Realisirung der im allgemeinen Landes-Interesse so notwendigen Kanal-Verbindung der Ostsee mit Berlin nur als eine sehr mässige bezeichnet werden muss. Es ist daher zu wünschen, dass durch wiederholte öffentliche Besprechung des Gegenstandes eine Klärung zu dem Zwecke herbeigeführt werde, dass eine baldige Realisirung des Projekts statfinde.

I. Das Kanal-Projekt des Wasserbau-Inspektor Hess.

Das in genereller Bearbeitung vorliegende Projekt ist klar und übersichtlich in Situationsplänen, Nivellements, Berechnungen und Kostenüberschlägen dargestellt und durch eingehende Erläuterungen motivirt. Aus den Vorlagen ergibt sich, dass der im Gebiete der Kanaltechnik schon seit lange bekannte Verfasser den ihm gewordenen Auftrag zur generellen Projektirung des Rostock-Berliner Kanals mit besonderer Sachkenntniss erledigt und den Nachweis der technischen Ausführbarkeit des Kanals, soweit ein solcher von einer generellen Bearbeitung verlangt werden kann, in der That geliefert hat. Wenn trotzdem Einwendungen erhoben worden sind, so wird das den Sachkundigen bei einem Kanal-Projekt von 264,6 km Längen-Ausdehnung nicht überraschen, da schon der Umfang des zu erwartenden Verkehrs und die Wahl der Kanallinie, nicht minder die Dimensionen des Kanals und seiner Bauwerke, sowie die Art des Schiffahrt-Betriebes je nach den verschiedenen Beurtheilungsfähigen Verhältnissen, lokalen Interessen und Bedürfnissen zu dissentirenden Ansichten reichliche Veranlassung geben, ausserdem aber auch das Technische der Aufgabe in den Einzelheiten vielfach verschiedenartige Lösungen gestattet.

A. Allgemeine Anordnung des Kanals und seiner Bauwerke.

Der Kanal soll eine schiffbare Verbindung der Ostsee bei Rostock mit Berlin herstellen und so einen Theil der zukünftigen grossen internationalen Wasserstrasse bilden, die den europäischen Osten mit dem skandinavischen Norden in direkte Verbindung zu bringen bestimmt ist. Schon jetzt existirt eine Dampfschiffahrt-Linie von Rostock nach Dänemark, so dass letzteres durch den neuen Kanal zunächst mit Berlin und nach Ausführung des ebenfalls projektirten Elbe-Spree-Kanals mit Dresden, bezw. durch die Elbe mit dem Innern Böhmens verbunden sein würde. Die Rücksicht auf die Erlangung dieser grossen internationalen Schiffahrt-Strasse hat die Aufstellung des Projekts zum Rostock-Berliner Kanal beeinflusst und dieser Rücksicht entspringen, wenigstens zum Theil, die für den Kanal gewählten Dimensionen.

Von der Ostsee bei Warnemünde, am Auslauf des War-

now-Flusses, gelangt man durch einen etwa 7,5 km langen, sehr breiten und tiefen, seeartigen Stromschlauch nach dem Anfangspunkt des Kanals, einer neu zu erbauenden und mit Drehbrücke zu versehenen Schiffschleuse im Rostocker Mühlendamm, welcher die Unter- und Ober-Warnow scheidet und dessen nicht zu beseitigende Stauanlagen zum Betriebe zahlreicher Mühlen und Gerbereien dienen.

Die Schleuse, durch Hochwasserthore gegen die Hochfluthen der Ostsee geschützt, liegt mit ihrem Unterdrempel 3,44 m unter dem Nullpunkt des Rostocker Pegels, oder, da die Horizontale des Längen-Profils 10 m unter Null angenommen ist, bei der Kote 6,56 m. Für den kleinsten Wasserstand der Unter-Warnow von 8,80 m ergibt sich eine Wassertiefe von 2,24 m, während der höchste Wasserstand der Ostsee die Höhenkote von 12,67 m erreicht.

Die Ober-Warnow hat von Rostock bis Schwan bei ausreichender Breite eine Tiefe von 4,7 m und in Folge des Aufstaus durch den Mühlendamm nur das geringe Gefälle von 0,299 m. Da nun auch die Flusstrecke von Schwan bis Bützow auf 18,4 km Länge 34 m breit und 3,4 m tief ist, so bedarf die Schiffahrt-Strasse bis dahin nur der Uferregulirung und behufs Beseitigung scharfer Krümmungen einzelner Durchstiche von im Ganzen 3,65 km Länge, welche gleichzeitig vermöge ihrer Eigenschaft, die Wassermassen schneller abzuführen, auf eine Abschwächung der bei höheren Wasserständen eintretenden nachtheiligen Inundationen hinwirken sollen. Leinpfade sind für diese Strecke nicht angenommen, es ist vielmehr auf den Betrieb der Schiffahrt durch Schlepperei oder vermittels der Kette bezw. des Seiles gerechnet. Von Bützow aus nimmt die bis dahin von Norden nach Südwesten fliessende Warnow plötzlich einen nordwestlichen Lauf, in Folge dessen die Schiffahrt-Strasse nunmehr dem Flussthal der Nebel, einem Nebenflusse der Warnow, in südöstlicher Richtung über Güstrow und Lüdershagen bis zum Gute Grabow folgt. Der untere Theil des Nebel-Flusses soll von der Einmündung in die Warnow ab auf 3,1 km Länge kanalisirt werden und sodann die erste Kanalhaltung mit der Sohlenkote 10,8 m auf dem rechten Ufer der Nebel beginnen. Mit 2,7 m Höhendifferenz erreicht die 2. Haltung Güstrow. Die Nebel ist in der Strecke der 1. Haltung reich an Zuflüssen, unter denen der Lüssow-Bach, als der bedeutendste, ein Durchflussprofil von 5,5 m² erfordert. Es wird beabsichtigt, diese Zuflüsse theils unter der Kanalsole abzuführen, theils direkt in den Kanal einmünden zu lassen. Letzteres wird indessen wohl noch näher zu erwägen sein, da eine direkte Einleitung solcher Wasserläufe in der Regel mit erheblichen Nachtheilen verbunden zu sein pflegt.

Die Stadt Güstrow bietet für die Durchführung des Kanals nicht unbedeutende Schwierigkeiten, welche aus der Verlegung des Weges nach dem Bahnhof, der anderweitigen Herstellung des Flussbetts der Nebel, sodann aus dem Neubau einer Nebel-Brücke und der Erhöhung einer schon vorhandenen Brücke um 1,5 bis 2 m resultiren. Auch auf die Anlage eines Hafens und Verbindung desselben mit dem Bahnhof ist im Projekt Rücksicht genommen. — Die nun folgende 3. Kanalhaltung bleibt von Güstrow ab zunächst noch auf dem rechten Flussufer, überschreitet aber das Thal bald und endigt bei der Kreuzung des Kanals mit der von Güstrow nach Krackow führenden Chaussee, deren Verkehr die Anlage einer Brücke über dem Unterhaupt der dort projektirten Schleuse erfordert.

Für die Ueberschreitung des Nebel-Thals ist die Durchführung im Niveau der Nebel dem Projekte zu Grunde gelegt, indem die Stauhöhe der betr. Kanalhaltung derartig gewählt ist, dass sie mit dem Niedrigwasser-Spiegel der Nebel zusammenfällt. Ein oberhalb der Kreuzung im Nebel-Fluss anzulegendes und zeitweise auszubaggerndes Bassin soll die nachtheiligen Folgen der Geschiebebewegung des Flusses aufheben und ein unterhalb der Kreuzung anzulegendes und bei kleinen Wasserständen zu schliessendes Stauwerk den niedrigen Stand der Nebel fixiren. Wenngleich auch bei dieser Lösung die kostspielige Unterführung des Flusses unter dem Kanal und die Durchdämmung des Nebel-Thals vermieden werden kann, so lassen sich dennoch die Nachtheile dieser Anordnung keineswegs gering anschlagen, und es kann dem Verfasser des Projekts, welcher eine nochma

lige Erwägung des Gegenstandes bei Aufnahme der speziellen Vorarbeiten empfiehlt, in diesem Vorschlage nur beigestimmt werden. — Von der zuletzt genannten Chausseebrücke ab sind noch 2 längere Kanalhaltungen mit den Sohlen-Koten 19^m und 22^m von zusammen 5,9^{km} Länge im Projekt angenommen. Sie führen unweit Lüdershagen zu einer, behufs Ersteigung des Plateaus, auf dem sich der kleinere Brink- und der mächtige Krackower See ausbreiten, nothwendigen Schleusentreppe von 10 Kanalhaltungen mit einer Gesamtlänge von 6,7^{km}. 11 Schleusen überwinden in gleichmässiger Vertheilung ein Gefälle von 33^m, wobei die kürzeste Haltung 400^m Länge misst. Für diese Strecke ist eine 2. Linie durch ein bei Rosin in das Hauptthal einmündendes Nebenthal der Nebel untersucht worden, hat aber wegen des ungünstigen Terrainabfalls aufgegeben werden müssen.

Die projektirte Schleusentreppe erfordert in den obersten Haltungen 3 Unterführungen zur Ableitung von Seitengewässern aus den zu überschreitenden Thalmulden, so wie auch den Neubau einer Chausseebrücke über dem Kanal.

Um mit der nächsten, auf die Schleusentreppe folgenden Kanalhaltung den Brink- und Krackower See zu erreichen, ist die Durchstechung des sich bis zur Kote 73^m erheben den Höhenzuges auf etwa 1^{km} Länge projektirt; es bedingt dieses einen Terrain-Einschnitt von 18^m Tiefe in maximo. Die hieraus gewonnenen Erdmassen sollen in den Seen untergebracht werden und es ist dabei die Annahme gemacht, den nicht tiefen Brink-See in der Kanallinie in bedeutender Breite zunächst voll auszuschütten und später, nach Komprimierung des geschütteten Bodens, das Kanalprofil daselbst wieder auszuheben. Die nachträgliche Aushebung könnte sehr wohl erspart werden, da es z. B. nach den bei der Führung des Moselkanals durch einen tiefen, zeitweise sogar der Strömung ausgesetzten Nebenarm der Mosel bei Metz gemachten Erfahrungen nur der Schüttung zweier, mit Rücksicht auf den Ueberfluss an Abtragsmasse allenfalls recht breit und hoch zu veranlagender Dämme bedarf, die das Kanalprofil in der erforderlichen Breite frei lassen.

Im Krackower See liegt eine Länge des Schifffahrt-Weges von etwa 9,2^{km}, für welche der Schifffahrt-Betrieb durch Tauerei projektirt ist, daher von Anlage der Leinpfade Abstand genommen wurde, während in der darauf folgenden 5^{km} langen Strecke, vom Ende des Krackower Sees südwestlich neben dem Gülz-See entlang nach dem Rederang-See bis zum Drewitz- oder Alt-Schweriner See, in Folge von Terrain-Koupirungen und der hierdurch hervorgerufenen Herstellung von 3 Haltungen mit 3 einfachen Schleusen und 1 Kuppelschleuse die Schifffahrt durch Leinenzug ausgeübt werden soll. Zur Umgehung dieser, in den Anhöhen des Rederang-Sees Terrain-Einschnitte von 10 bis 14^m Tiefe bedingenden, schwierigen Strecke sind andere Linien untersucht worden, die indessen noch ungünstigere Verhältnisse ergaben.

Mit der Haltung im Drewitz See, welche sich um 14,8^m über die Kanalsohle im Krackower See erhebt, wird die Scheitelstrecke der Schifffahrt-Strasse erreicht. Im höchsten Punkte hat die Kanalsohle (im Müritz-See) die Kote von 69,8^m. Die Scheitelstrecke durchzieht in einer einzigen, mächtigen, für Tauerei-Betrieb projektirten Haltung von 53,7^{km} Länge ausser dem Rederang- und Drewitz-See, den Plauer, Petersdorfer, Malchower, Fleesen-, Kölpin- u. Müritz-See. Im Ganzen nehmen diese zum Theil 20 bis 30^m tiefen, durch einzelne Kanäle verbundenen Seen eine Wasserfläche von 225 □^{km} (4 □ Meilen) ein, und auf diesen natürlichen Rezipienten der atmosphärischen Niederschläge eines Sammelgebiets von 1350 □^{km} (24 □ Meilen) beruht im Wesentlichen die gesamte Kanal-Anlage, da aus diesem Wasserbeken das Speisewasser entnommen werden soll.

Bis Lenz am Plauer See ist die Kanallinie, mit Abschluss einzelner, durch die Lokalverhältnisse gebotener Abweichungen, von Norden nach Süden geführt. Die Benutzung des sich nunmehr in östlicher Richtung anschliessenden Petersdorfer und Malchower Sees bedingt zur Erreichung des Fleesen-Sees einen Umweg von etwa 8^{km}; es scheint jedoch eine, diesen Umweg vermeidende direkte Verbindung des Drewitz- mit dem Fleesen- und Kölpin-See durch eine Kanalhaltung, wegen der auf dieser Linie vorhandenen hohen Gebirgsgänge nicht wohl durchführbar zu sein.

Auf dem Müritz-See geht die Schifffahrt-Strasse von Norden nach Südosten bis zur Bolter Mühle, woselbst in dem Bolter Kanal am Carp-See die Scheitelhaltung ihr Ende erreicht und sich nunmehr eine 22,4^{km} lange, um 3,2^m tiefer liegende Haltung anschliesst, die an der mecklenburgisch-preuss-

sischen Grenze bei Kanow am Giesenschlag See endigt und eine Gruppe kleiner, durch Kanäle verbundener Seen, und zwar den Carp-, Wotersitz-, Leppiner, Mossen-, Gr. u. Kl. Kotzow-, Granzower und Mirower See durchzieht.

Die Abtheilung des Rostock-Berliner Kanals von Lenz bis Kanow fällt mit der schon vorhandenen Schifffahrtsstrasse von der Elde zur Havel zusammen, dieselbe ist schon durch die Lage der genannten Seen bestimmt. Der bedeutendste sämmtlicher auf der Wasserscheide zwischen der Elbe und Ostsee belegenen Seen ist der Müritz-See, dessen Wasserspiegel im Sommer 62,8^m über dem Nullpunkt des Rostocker Pegels oder bei der Kote 72,8^m des Längenprofils liegt. Die äussersten Schwankungen des Wasserspiegels haben sich in den Jahren 1847 bis 1873 innerhalb der Höhe von 1,046^m bewegt, während sie gewöhnlich nur mit 0,31^m anzunehmen sein sollen. Sinkt aber der Wasserstand selbst um 1^m, obwohl sich der bekannte niedrigste Wasserstand nur um 0,58^m gesenkt hat, so findet sich nach dem Projekt in der Scheitelhaltung mit der Sohlenkote von 69,8^m immer noch eine Wassertiefe von 2^m. Für den durchschnittlichen niedrigsten Wasserstand in den Monaten Oktober und November von 1847 — 1872 ist jedoch eine Wassertiefe von 2,89^m vorhanden, so dass das Projekt etwaige spätere Spiegel-Senkungen gestattet.

Der Müritz-See hat Abfluss nach Westen und Osten; westlich durch den Kölpin-, Fleesen-, Malchower und Petersdorfer See und durch den Lenz-Kanal in den Plauer See, aus welchem bei Plan die Elde ihren weiteren Lauf bis zur Elbe bei Dömitz nimmt. Oestlich erfolgt der Abfluss des Müritz-Sees durch die oben genannte Seengruppe nach dem Viltz-See. Aus diesem giebt ein Mühlenkanal die Wassermasse, welche nicht zur Durchschleusung verwendet wird, an die Fleether Mühle ab. Später gelangt das Mahlwasser in den Labuser See zur Kanower Mühle, während das zum Durchschleusen verwendete Wasser aus dem Viltz-See durch den Gr. und Kl. Peetsch-See ebenfalls dorthin abfliesst. Die Benutzung der in der jetzigen Wasserstrasse vorhandenen Schleusen ist zwar für kleinere Fahrzeuge auch für die Folge in Aussicht genommen, für den grösseren Verkehr jedoch der Neubau grösserer Schleusen, sowie die Erweiterung und Vertiefung der vorhandenen Verbindungskanäle projektirt. An sonstigen Bauwerken werden auf der Strecke von Lenz bis Kanow erforderlich: der Umbau der Kanalbrücke bei Lenz und der Drehbrücke bei Mälchow, ferner ein Durchstich zwischen dem Kölpin- und Müritz-See bei Klink von 1^{km} Länge, mit besonderen Vorkehrungen zur Sicherung des Kanals gegen den Anfall der Wellen und des Eises, sowie endlich der Neubau einer Chausseebrücke über den Kanal bei Klink und der Umbau von 6 Feldbrücken. —

Von besonderer Wichtigkeit für die später zur Erörterung gelangenden Speisungs-Verhältnisse des Kanals sind die vorhandenen Mühlen, und zwar die Bolter am Müritz-See, die Fleether am Viltz-See und die Mühle bei Kanow, welche ein erhebliches Wasserquantum zum Betriebe beanspruchen.

Die Gesamtlänge der projektirten Schifffahrt-Strasse von Rostock bis zur mecklenburg.-preuss. Grenze im Giesenschlag-See beträgt 159,2^{km}. Die Strecke hat 22 Schleusen mit einem Totalgefälle von 63,14^m von der Unter-Warnow bis zur Scheitelstrecke im Bolter-Kanal, ausserdem von da bis zur preuss. Grenze eine Schleuse von 0,50^m Gefälle auf dem südlichen Abhang. Die preuss. Kanalstrecke beginnt in der Mitte des Giesenschlag-Sees, von wo ab für die weitere Fortführung des Kanals bis Oranienburg 2 Linien gewählt werden können, u. z. 1) der schon vorhandene Schifffahrt-Weg der Havel über Fürstenberg, Zehdenick und Liebenwalde, oder 2) die nähere Linie durch die Seen nördlich von Rheinsberg unter Benutzung des Rhin-Flusses und des Ruppiner-Kanals bis Oranienburg. Das Projekt nimmt, den bisherigen Intentionen der preuss. Regierung entsprechend, nur die letztere, die sog. Rheinsberger Linie in Aussicht, um so mehr, als diese auch in vielen anderen Beziehungen den Vorzug verdienen soll.

Von Oranienburg bis Berlin ist die Richtung der Schifffahrt-Strasse durch die vorhandene schiffbare Verbindung, den Oranienburger-Kanal, die Havel, die Havel-Seen und den Berlin-Spandauer Kanal gegeben. Im Speziellen benutzt die Rheinsberger Linie die zwischen dem Giesenschlag- und Grienerick-See bei Rheinsberg belegene Seen-Gruppe, den Krummen, Zotzen-, Dietzow-, Mehltitz- und Rheinsberger See. Schon jetzt stehen diese nicht sehr erheblich tiefen Seen grösstentheils in Verbindung. Ihr Abfluss erfolgt bei der Rheinsberger Mühle als Rhin-Fluss, dessen Gefälle vom Grienerick-See bis Zippelsförde auf 15^{km} Flusslänge 17^m beträgt.

Dieses starke Gefälle sowohl und die hieraus resultierende Anlage zahlreicher Schleusen mit nur kurzen Haltungen, als auch die kurvenreiche Gestaltung des Rhin-Flusses und das Vorhandensein von mehreren bedeutenden Mühlen-Etablissements bedingen die Anlage eines Seitenkanals, wodurch es möglich wird, die Haltung der Rheinsberger Seen bis in die Nähe der Mühle von Rheinshagen fortzusetzen und so die gesammte Haltung von nahezu 17^{km} Länge für die Tauerei zu gewinnen.

Ein Uebelstand hierbei ist allerdings die hohe Lage des Kanalwasserspiegels über dem Grundwasser; es sollen jedoch die Kosten einer dieserhalb projektirten besonderen Dichtung der Kanaldämme geringer sein, als eine etwaige Kanalisierung des Rhin-Flusses. Die Schleusen sind nun in der 4,8^{km} langen sogen. Zippelsförder Schleusentreppe von der Rheins-hager Mühle bis zum Rhin auf 4 Haltungen derartig vertheilt, dass 3 je 3^m, eine 2^m und eine Kuppelschleuse 6^m Gefälle erhalten. Die kürzeste Haltung hat eine Länge von 250^m. Hierauf durchschneidet der Kanal von Zippelsförde den Möllen-, Tholmann- und Werbellin-See, berührt Herzberg und erreicht, am Kammer Luch-Graben entlang gehend, durch den Kremmer See den Ruppiner Kanal.

Eine Konkurrenzlinie hierzu geht vom Möllen-See bei Alt Ruppın vorbei in den Ruppiner See nach der Friesacker Schleuse, sodann durch den Bütz- und den Kremmer See bis zum Ruppiner Kanal; dieselbe findet jedoch eine Empfehlung nicht, da sie einen Umweg von etwa 7^{km}, die Anlage von 3 Haltungen statt 2 in der direkten Linie, und daher einen Zeitverlust von 2½ Stunden für den grossen Verkehr bedingen würde. Danach würde also Alt- und Neu-Ruppın bis zum Kremmer See auf die bisherige Wasserstrasse angewiesen bleiben und dort erst den Rostock-Berliner Kanal erreichen können.

In der projektirten Linie wird das Gefälle von Zippelsförde bis zum Ruppiner-Kanal in 1 Schleuse konzentriert, so dass bis abwärts zur Hohenbruch-Schleuse im Ruppiner-Kanal nur eine, zur Tauerei befähigte Haltung von 16,7^{km} Länge erforderlich ist. Für die weitere in Aussicht genommene Benutzung des entsprechend zu vergrößernden Ruppiner und Oranienburger Kanals ist die Herstellung von nur einer Haltung von der Hohenbruch- bis zur Pinnower Schleuse, also der Fortfall der Thiergarten-Schleuse projektirt. Die beiden erst genannten Schleusen sollen bestehen bleiben, neben denselben aber noch neue, 2schiffige Schleusen erbaut werden.

Etwa 8^{km} unterhalb der Thiergarten-Schleuse wird die Richtung des Oranienburger Kanals verlassen, die Pinnower Niederung durchschnitten und nunmehr mit dem projektirten Kanal der westliche Thaland der Havel bis zur Schleuse bei Hohen-Schöppingen in einer Haltung von 21,7^{km} Länge verfolgt. Von hier ist durch die Havel-Wiesen eine fast gerade Linie gewählt, welche bei Meinershof in die Havel mündet, diesen Fluss und die sich anschliessenden Havel-Seen benutzt und sodann in den Spandau-Berliner Kanal eintritt. Die starken Krümmungen der Havel machen 4 Durchstiche von im Ganzen 1240^m Länge erforderlich. Es ergibt sich somit von Hohen-Schöppingen mit der oberen Haltung des Spandau-Berliner Kanals bis zur Schleuse bei dem Plötzen-See nur eine, 21,9^{km} lange Haltung. Die letztgenannte Schleuse soll wegen der wechselnden Wasserstände der Havel und Spree bestehen bleiben, ausserdem aber daselbst für die grosse Schifffahrt noch eine neue 1schiffige Schleuse von 0,8^m Gefälle erbaut werden. Hier hört der Tauerei-Betrieb auf und es wird in der letzten, im Nordhafen zu Berlin endigenden, 2,3^{km} langen Haltung, mit der Sohlenkote von 37,4^m, der Leinenzug beibehalten.

Die Gesammtlänge des Kanals auf preuss. Gebiet stellt sich auf 105,4^{km} mit einem durch 11 Schleusen zu über-

windenden Totalgefälle von 27,6^m, das auf die einzelnen Bauwerke innerhalb der Grenzen von 0,8^m bis 3,6^m vertheilt ist. Von der angegebenen Kanallänge sind nur 58,5^{km} neu herzustellen, da 15^{km} auf die Landseen und der Rest auf die schon bestehenden Kanäle entfallen. Die Haltungen haben, mit Ausschluss der ersten wie der letzten und derjenigen der Zippelsförder Schleusentreppe, eine Länge von 16,7 bis 21,9^{km}, im Durchschnitt also von 19,2^{km}. Von Bauwerken sind 44 Brücken speziell zu erwähnen, die den Kanal zu überschreiten haben.

Die fast geradlinige Entwicklung der Kanallinie, die gesammte Schleusenvertheilung, die Ausnutzung der Seen und schon bestehenden Kanäle und die Möglichkeit, in Folge der Schifffahrt-Strasse grössere Landesmeliorationen ausführen zu können, lassen die Verhältnisse für die Herstellung des Rostock-Berliner Kanals, besonders auf preussischem Gebiet, als sehr günstig erscheinen.

B. Dimensionen des Kanals und seiner Bauwerke.

Auf die Festsetzung der Dimensionen des Kanals und seiner Bauwerke hat das Bestreben, für den Rostock-Berliner Kanal soweit als möglich die Warp-Schifffahrt oder den Tauerei-Betrieb einzurichten und dem Kanal auch diejenigen Schiffe ohne vorherige Umladung der Güter zuzuführen, welche künftig den zur Zeit projektirten Elbe-Spree-Kanal passiren werden, den wesentlichsten Einfluss ausgeübt.

Die grössten Kanalschiffe sollen die Tragfähigkeit von 350^T bei 47^m Länge, 6,3^m Breite und 1,7^m Tiefgang nicht übersteigen.

Dem entsprechend ist für das Querprofil des Kanals eine Sohlenbreite von 13^m und eine Wassertiefe von 2^m in den für Leinenzug, und von 2,5^m in den für Tauerei bestimmten Strecken angenommen.

Bis zum 21^m breiten Wasserspiegel des Normalprofils erhalten die Böschungen in der Regel eine 2fache, darüber von den beiderseitigen, je 0,5^m breiten Banketten ab nur eine 1½fache Anlage, es sind jedoch je nach den Terrain-Verhältnissen und in den Strecken der schon vorhandenen Schifffahrt-Kanäle die Böschungen auch oft 2½ bis 4fach veranlagt.

Die um 1^m über Normal-Wasserspiegel liegenden Treidelwege und Kanaldämme haben, soweit solche überhaupt nothwendig sind, eine Kronenbreite von 4 bzw. 3^m.

Die lichte Weite der Schleusen beträgt 6,6^m und ihre nutzbare Länge in der Kammer 51,5^m, bzw. 120^m für solche Schleusen, die 2 Schiffe hintereinander aufzunehmen bestimmt und in der Mitte noch mit einem Thorpaar für etwaige Einzelschleusungen versehen sind. Sämmtliche Schleusendempel liegen 2,5^m unter dem Normal-Wasserspiegel.

Für die lichte Weite der Brücken sind 13^m und für die lichte Durchfahrthöhe 4 bzw. 4,5^m festgesetzt. Es ist nun besonders hervorzuheben, dass diese Dimensionen sowohl von denjenigen des Elbe-Spree Kanal-Projekts, als auch von denjenigen in wesentlichen Punkten abweichen, welche der Kanal-Techniker-Kongress im Jahre 1873 zu Berlin vereinbart hat. Herr Hess begründet diese Abweichungen näher und bemerkt, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um Ermittlung der zweckmässigsten Dimensionen für einen Kanal im allgemeinen, sondern um das ganz spezielle Bedürfniss und die besondere Berücksichtigung der hier gegebenen Verhältnisse handle.

Hauptsächlich die gewählten Dimensionen sind es, welche zusammen mit den gegen die Kostenhöhe und die sichere Beschaffung des Speisewassers erhobenen Bedenken die preuss. Staatsverwaltung nach dem Hand.-Minist.-Reskr. v. 12. Juni 1875 zur Zeit abhalten, auf die Ausführung eines Rostock-Berliner Kanals näher einzugehen.

(Schluss folgt.)

Graphische Bestimmung der Schwerpunkte, Momente und des Kerns von Flächen, sowie Einiges über Momentenkurven.

In verschiedenen Werken, z. B. in Ott's „Baumechanik“ und in Laissle und Schübler's neuester Auflage des „Bau der Brückenträger“ (S. 28) wird ein Verfahren angegeben, die Widerstandsmomente von (Balken-) Profilen auf graphischem Wege zu bestimmen. Es werden eben einfach die im Querschnitt eintretenden Spannungen oder Pressungen aufgezeichnet und als Flächen dargestellt etc.

Durch die eingeschlagene Beweisführung wird aber das rein Geometrische resp. Mathematische der ganzen Verfahrungsweise verbüllt und es ist dies auch der Grund, warum die genannten Autoren nicht auf die einfachen Relationen der entstehenden Flächen zur graphischen Bestimmung der Schwerpunkts-Abstände, Trägheitsmomente, des Kerns der Profile etc. gekommen sind.

Da, meines Wissens, noch nirgends auf diese einfachen Thatsachen aufmerksam gemacht worden, so erlaube ich mir

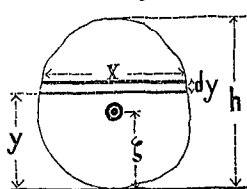
in Folgendem eine mathematische Entwicklung der angedeuteten Methoden zu geben.

I.

Schwerpunkts-Bestimmung oder erste Momentenfläche.

In beistehender

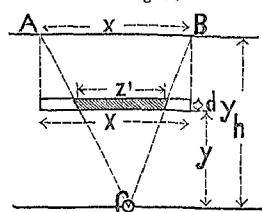
Fig. 1.



Figur 1 gehe die Abszissenaxe durch deren tiefsten Punkt. Die Höhe der Figur sei h , die Breite eines Streifens von der (∞ kleinen) Höhe dy sei x (letzteres natürlich im Allgemeinen eine Funktion von y). Sei ferner der Flächeninhalt der Figur F , der Schwerpunktsabstand von der Abszissenaxe $= \zeta$, so ist bekanntlich:

$$F = \int_0^h x dy$$

Fig. 2.



C der Abszissenaxe, so schneiden diese Verbindungslinien ein Stück z_1 des betrachteten Streifens ab, dessen Länge ist:

$$z_1 = \frac{y x}{h}$$

Lässt man sodann nach der gegebenen Andeutung eine neue Fläche (die erste Momenten-Fläche, Fig. 2) entstehen, so ist deren Flächeninhalt:

$$F_1 = \int_0^h z_1 dy = \frac{1}{h} \int_0^h y x dy$$

woraus: $h F_1 = \int_0^h y x dy$

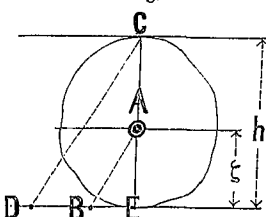
und die Gleichung (1) heisst somit:

$$h F_1 = \zeta F \text{ oder } \frac{\zeta}{h} = \frac{F_1}{F}$$

Es verhält sich also die Höhe des Schwerpunkts der vorgelegten Figur zur ganzen Höhe wie der Inhalt der entwickelten Fläche zum Inhalt der vorgelegten.

Die graphische Konstruktion des Abstandes ζ (Fig. 4) ist daher (nach Umfahrung der Figuren mit dem Planimeter, oder auch nach Verwandlung auf eine gemeinsame Höhe) einfach Folgende:

Fig. 4.

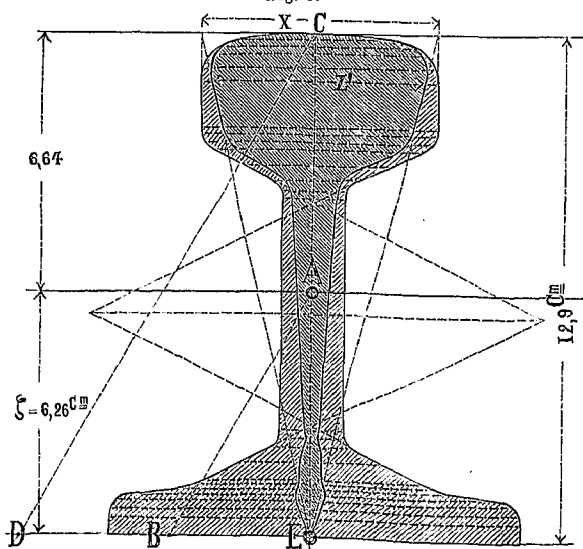


woraus $AE = \zeta =$ Abstand des Schwerpunkts von der Abszissenaxe.

Soll der Schwerpunkt selbst genau bestimmt werden, so ist klar, dass dieses durch Annahme einer, auf die Vorhergehende rechtwinkligen oder auch beliebig anderen Abszissenaxe leicht geschehen kann, wenn nur 2, nicht unter zu kleinem Winkel sich schneidende Schwerlinien entstehen.

Als Beispiel wurde (Fig. 5) die Bestimmung des Schwerpunkts für das neue badische Schienenprofil vorgenommen. Maasstab ist die halbe natürliche Grösse; die Buchstaben entsprechen

Fig. 5.



den der oben gegebenen Skizze; die Flächeninhalte wurden durch Verwandlung auf die Schienenhöhe h bestimmt. Es war also für die ganze Konstruktion kein anderes Instrument als der gewöhnliche Zeichenapparat in Anwendung.

II.

Trägheits- und höhere Momente (2te Momenten-Fläche)

Setzt man das oben beschriebene Verfahren weiter fort, d. h. sieht man die eben konstruirte (erste Momenten-) Fläche als gegeben an und entwickelt hierzu eine neue Schwerpunktsfläche F_2 (Fig. 6), so ist (wenn der aus z_1 entstehende neue Streifen z_2 genannt wird):

$$z_2 = \frac{y z_1}{h} = \frac{y^2 x}{h^2} \text{ und}$$

$$F_2 = \int_0^h \frac{y^2 x}{h^2} dy$$

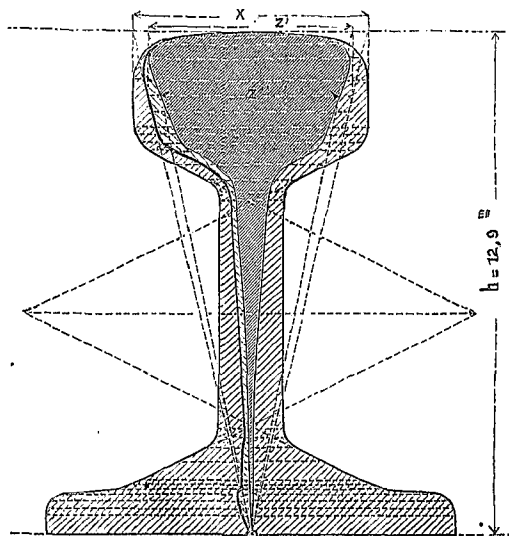
$$h^2 F_2 = \int_0^h y^2 x dy$$

$h^2 F_2$ stellt also direkt das 2. resp. Trägheitsmoment des Querschnitts in Bezug auf die Abszissenaxe AB dar.

Es ist leicht ersichtlich, dass bei beliebig fortgesetzter Konstruktion (oder allgemein) sein wird:

$$h^n F_n = \int_0^h y^n x dy$$

Fig. 7.



In Fig. 7 ist als Beispiel das Trägheitsmoment für das gleiche Profil (wie in Fig. 5) bestimmt.

III.

Widerstandsmomente.

Ist in Figur 8 die Abszissenaxe zugleich die neutrale Axe und a der Abstand der äussersten gezogenen, b der der äussersten gedrückten Faser, sind ferner $x_1 y_1$ die entsprechenden Veränderlichen des unteren Theils der Figur, so ist bekanntlich das Widerstandsmoment gegen Zug:

$$W_a = \int_0^a \frac{x^2}{a} dy + \int_0^b \frac{x_1 y_1^2}{a} dy_1$$

Trägt man nun (wie es die im Eingang erwähnten Werke angeben) den Abstand a nach abwärts ebenfalls auf (Fig. 9), konstruirt wieder die Flächen der ersten Momente und nennt deren Flächeninhalte oben f_1 und unten φ_1 , so sind diese:

$$f_1 = \int_0^a z_1 dy = \int_0^a \frac{x y}{a} dy$$

$$\varphi_1 = \int_0^b u_1 dy_1 = \int_0^b \frac{x_1 y_1}{a} dy_1$$

und die Schwerpunktsabstände dieser eben konstruirten Flächen sind bestimmt durch (Fig. 10):

$$\int_0^a y z_1 dy = \zeta f_1$$

$$\int_0^b y_1 u_1 dy_1 = \eta \varphi_1$$

oder da wieder:

$$z_1 = \frac{y x}{a} \quad u_1 = \frac{y_1 x_1}{a}$$

$$\int_0^a \frac{y^2 x}{a} dy = \zeta f_1$$

$$\int_0^b \frac{y_1^2 x_1}{a} dy_1 = \eta \varphi_1$$

Somit ist das Widerstandsmoment:

$$W_a = \zeta f_1 + \eta \varphi_1$$

Geht die neutrale Axe durch den Schwerpunkt, so ist:

$$f_1 = \varphi_1$$

$$\text{da } \int_0^a y x dx = \int_0^b y_1 x_1 dy_1$$

sein muss, und es ist dann:

$$W_a = f_1 (\zeta + \eta)$$

Diese Gleichung stellt das Moment eines Kräftepaars von der Grösse f_1 und dem Hebelarm $\zeta + \eta$ dar. f_1 ist die Fläche (oder die Summe) der grössten eintretenden Spannungen.

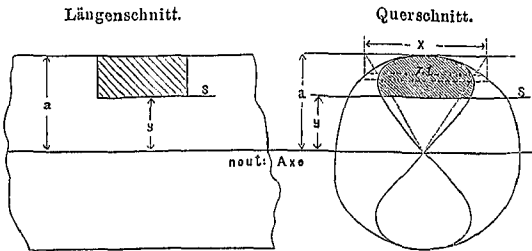
Konform der Gleichung für W_a ist:

$$W_b = v_1 (\xi + \varepsilon)$$

wobei die Fläche v_1 und die Schwerpunkts-Abstände ξ und ε durch Konstruktion mit der unteren Höhe b der Figur entstanden sind.

Eine weitere Eigenschaft der konstruirten Flächen ist noch folgende:

Fig. 11.



Bekanntlich ist (bei einem gebogenen Balken) die auf die

Längeneinheit wirkende Schubkraft S (Fig. 11) im Abstand y von der neutralen Axe proportional der Grösse:

$$\int_y^a xy \, dy$$

nach dem Früheren ist aber:

$$\int_y^a xy \, dy = a \int_y^a x \, dy$$

daher die Schubkraft S auch proportional des über der Höhe y liegenden Flächenstücks der grössten Spannungen.

Die schraffierte Fläche in der Querschnitt-Skizze zu Fig. 11 giebt somit den Maassstab für die Grösse der Schubkräfte im Abstand y .

(Fortsetzung folgt.)

Der Weissdorn in seiner Verwendung bei den Eisenbahnen.

Vom Landschaftsgärtner H. Lüdtkke in Breslau.

Hin und wieder hat man in neuerer Zeit die Meinung äussern hören: es sei der Weissdorn wohl nicht die geeignetste Pflanze, um an den Eisenbahnen zum Schutz der Uebergänge und sonstwie angepflanzt zu werden! Wer da Gelegenheit gehabt hat zu beobachten, wie sich verschiedene Pflanzenarten in Heckenform gestalten, den muss ein solcher Ausspruch billig befremden. Schreiber dieses, der nach langjähriger Erfahrung zu der Ueberzeugung gelangt ist, dass es für den angezogenen Zweck keine besser geeignete Pflanze giebt, weil der Weissdorn vermöge seiner Stacheln und seiner zähen Lebenskraft die ihm zunächst kommenden Holzarten überflügelt, liess es sich anlegen sein, zu ermitteln, aus welchen Quellen wohl solche ungünstigen Urtheile entspringen und welche Berechtigung dieselben in Anspruch nehmen können.

Der Zweck dieser Zeilen ist nicht der, eine vollständige Anleitung über Anlage und Pflege eines Weissdorn-Zaunes zu geben, vielmehr nur, einzelne gemachte Fehler aufzudecken.

Wenden wir uns zunächst der Bearbeitung des Bodens zu. Es ist eine bekannte Thatsache, dass in gelockertem Boden eine Pflanze viel besser gedeiht, als in ungelockertem, in den die Wurzeln nicht einzudringen vermögen und der der Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit widersteht. Die schwach-treibenden Obstbäume an Chausseen und Wegerändern, deren Stamm mit Moos bedeckt ist und deren ganzes Aussehen uns unwillkürlich das Wort „Krüppel“ in den Mund legt, verdanken ihre mangelhafte Ausbildung zum grossen Theil ungenügender Lockerung des Bodens. Ein Loch, in das die Wurzeln sich eben hineinzwingen lassen, nutzt da nicht; der wenige, wirklich gelockerte Raum ist bald gefüllt und ausgesogen, die Wurzeln kämpfen gegen die sie umschliessende feste Wand, der Stillstand in der Vegetation ist da und damit fängt die Pflanze an zu kümmern. Damit ist nicht gesagt, dass eine solche Pflanze auch sofort eingehen muss; manche führt noch lange Zeit eine kümmerliche Existenz fort und manche kämpft sich unter begünstigenden Umständen auch durch, hat aber zur Erreichung ihrer Bestimmung immer so und so viel Zeit mehr gebraucht, als nöthig war.

Für den Weissdornzaun genügt es, den Boden etwa 0,6 m tief und eben so breit zu rigolen, d. h. man kehrt die Erdschichten derart um, dass die obere Schicht, der sog. Mutterboden, unten zu liegen kommt. Bei einer Aufschüttung erübrigt das Rigolen, wenn der Boden sonst von genügender Beschaffenheit ist; in diesem Falle reicht ein Graben hin, der ein bequemes Einsetzen der Wurzeln gestattet. Dass man aber, wie auch vorgekommen, bei geringer Breite des Bahnkörpers und noch dazu bei steifem Boden sich begnügt, einen Spaten tief und eben so breit zu graben und da hinein zu pflanzen, das darf nicht vorkommen. Bei einer kräftigen Pflanze steht in diesem Falle ein ganzes Stück des Wurzelhalses über der Erdoberfläche und die Pflanze wird ohne Gnade an der Sonne verdorren. Gestattet der Raum das Rigolen kurz vor dem Pflanzen nicht, so hätte es eben geschehen müssen, bevor der hindernde Gegenstand den Platz einnahm.

Neben der Bearbeitung des Bodens ist eine andere Sache von Wichtigkeit, seine Beschaffenheit. Wenn auch der

Weissdorn kein Prasser ist, so will er doch auf dem allerdürftigsten Boden nicht fortkommen, wie man leicht wahrnehmen kann, wenn man eine Hecke sieht, die verschiedenartiges Gelände durchschneidet. Während die Pflanzen in dem ihnen zusagenden Boden auf der einen Stelle üppig gedeihen, fristen sie auf der anderen, wo ihnen der Boden nicht zusagt, ein kümmerliches Dasein. Eine solche Hecke sieht natürlich nicht schön aus. Dem vorzubeugen ist es nothwendig, Stellen mit dürrtümigem Boden durch Vermischung mit gutem aufzubessern; eine Sache, die für die Bahnen, denen bei ausreichenden Transportmitteln doch auch Boden jeder Art zur Verfügung steht, keine grossen Schwierigkeiten bietet.

Was die Pflanzen selbst anbetrifft, die man zur Anlage von Hecken verwendet, so giebt es darin grosse Unterschiede. Man sollte zur Anlage nur geschulte Pflanzen verwenden, die bei reichlicher Verzweigung ein kräftiges Wurzelvermögen besitzen. In letzterem, nicht in der Länge der Pflanzen ist die Güte derselben zu suchen. Man kann leicht die geschulte von der ungeschulten Pflanze unterscheiden. Die erstere, ob schwach oder kräftig, erinnert durch ihre geringe Verzweigung und dadurch bewirktes dünnes Aussehen an einen Faden; sie hat meist lange Wurzeln mit wenig Nebenwurzeln, während die geschulte Pflanze von Hause aus verästelt und mit Saugwurzeln reichlich versehen ist. Je stärker die geschulten Pflanzen sind, 3-, 4-, 5-jährig, desto eher werden sie den beabsichtigten Zweck erfüllen.

Beim Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Setzlinge nicht höher oder tiefer zu stehen kommen, als sie vorher gestanden haben. Es dürfen also die Wurzeln nicht über die Erdoberfläche herausstehen und die Zweige nicht in der Erde stecken. Pflanzte man im Frühjahr, namentlich im späteren Frühjahr, so ist sehr darauf zu achten, dass die Pflanzen nicht lange an der trockenen, scharfen Luft liegen, weil dies den Wurzeln sehr nachtheilig ist. Auch thut man gut, wenn man ein Packet mit Pflanzen öffnet, die in Bündel gebunden sind und die man einzuschlagen genöthigt ist, vor dem Einschlagen die Bündel zu öffnen; entgegengesetzten Falles könnten bei längerem Liegen die Wurzeln der eingeschlagenen Pflanzen anfangen, in den Bündeln zu stocken.

Die Pflanzzeit selbst beginnt im Herbst, sobald das Laub ziemlich abgefallen ist, in unserem Klima etwa in der ersten Hälfte des November, und dauert bei offenem Wetter bis zum Frühjahr, etwa bis Ende Mai, wo die fortschreitende Vegetation dieser Arbeit ein Ziel setzt. Sind die Pflanzen einmal grün, so ist alles weitere Pflanzen als eine vergebliche Arbeit anzusehen. Künstlich in Erdgruben zurückgehaltene Pflanzen, die man auch noch um Johanni pflanzen könnte und die unter Umständen, auf deren Eintreten man jedoch kaum rechnen darf, auch wohl noch durchkommen könnten, erliegen meist der Dürre. Vorkommenden Falles ist es daher nicht rathsam, den Unternehmer zur Erfüllung eingegangener Verbindlichkeiten zu nöthigen, da dieser nur sein Geld verliert, während die Erreichung des Zweckes durch die Natur der Dinge doch vor Eintritt einer neuen Pflanzperiode nicht ermöglicht werden kann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vortrag des Hrn. Gleim über eiserne Brückenbauten in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 2. Theil.

Die in der Vereins-Versammlung am 2. Oktober 1875 gegebenen Fortsetzung des Vortrages hat folgenden Inhalt:

Die begonnene Besprechung der aus gewalzten Façoneisen zusammengesetzten Druckstäbe wurde fortgeführt und in Bezug auf die Güte der Nietarbeit angegeben, dass dieselbe im allgemeinen hinter der in Deutschland üblichen zurückbleibe, bei den einzelnen Fabriken aber sehr verschieden ausfalle und bei den besten derselben als eine zufriedenstellende zu bezeichnen sei. Hr. Gleim erwähnte, dass die Nietlöcher überall gestanzt werden und man die Gleichmässigkeit der Niettheilung auf mechanischem Wege durch sehr einfache Vorkehrungen zu erzielen weiss. Das Nieten geschieht durchgehends durch Maschinen, theils mit Dampf, theils mit hydraulischem Betrieb. Die Bearbeitung der Endflächen geschieht meistens durch

eine Art rotirender Hobelmaschinen — oder auch wohl durch Abdrehen.

Von der Fahrbahn der Brücken bestehen in der Regel nur die Querträger aus Eisen; bei den vorwiegend eingleisigen Brücken werden I-Träger von kräftigem Profil benutzt, wovon man erforderlichen Falles 2 neben einander legt, und welche in einfachster Weise an den Scharnierbolzen der Knotenpunkte aufgehängt werden. Auf den Querträgern ruhen die Längsträger, welche gewöhnlich aus mehreren neben einander liegenden Hochkant-Balken bestehen und die Querschwellen tragen. Neben jeder Schiene ist auf der Aussenseite ein Streichbalken zur Längsverbinding der Querschwellen, sowie zum Schutz bei Entgleisungen angebracht, während der Bohlenbelag mit Rücksicht auf den starken Schneefall auf einen einzigen Bohlenlauf beschränkt zu werden pflegt.

Ueber das hiermit kurz geschilderte System der Konstruktion neuer amerikanischer Brücken sprach der Vortragende sein vergleichendes Gesamt-Urtheil dahin aus, dass er bei Vor-

aussetzung der allervorzüglichsten Maschinenarbeit zu den Niet-Arbeiten — doch den amerikanischen Konstruktionen entschieden den Vorzug vor den europäischen gebe, dass dagegen bei verminderter Güte der Arbeit der Werth des amerikanischen Systems in höherem Grade abnehme, und eine leidliche Nietarbeit einer mittelmässigen Ausführung des amerikanischen Systems noch vorzuziehen sei. Zur Motivirung dieser Ansicht führte Hr. Gleim aus, dass beim Vorkommen von Arbeitsfehlern, die bei amerikanischen Konstruktionen absolut unzulässig wären, immer noch brauchbare Nietverbindungen hergestellt werden können. Andererseits wurde hervorgehoben, wie sehr man in Amerika von der Nothwendigkeit der exaktesten Arbeit durchdrungen sei und die Verbesserungen in der Fabrikation durchaus nicht als abgeschlossen betrachte. Ein Programm, das der bekannte Maschinenfabrikant Sellers ihm gegenüber ausgesprochen habe, gehe dahin, Alles so einzurichten, dass bei der schlechtesten Bedienung die Arbeit gar nicht falsch oder ungenau werden könne.

Bei tadelloser Ausführung biete das amerikanische Prinzip der Scharnierbolzen-Verwendung manche in die Augen fallenden Vorzüge. Zunächst entspreche dasselbe in theoretischer Beziehung weit mehr den bei der Berechnung gemachten Voraussetzungen und erziele eine gleichmässige Vertheilung der Spannungen über den ganzen Querschnitt der einzelnen Konstruktionstheile, als dies bei den Nietverbindungen der Fall sei, deren herkömmliche Berechnungsweisen auf Voraussetzungen beruhen, welche berechtigten Bedenken Raum lassen. Nach praktischer Richtung hin bietet das amerikanische System der Scharnier-Verbindungen auch viele Vortheile, die zwar zum Theil in einem schwächer bevölkerten Lande, mit grösseren Entfernungen und entlegenen Baustellen, in höherem Grade als in Deutschland zur Geltung kommen. Durch die mit wenigen Ausnahmen durchgeführte Vermeidung jeder Nietarbeit auf der Rüstung ist man im Stande, die Montirung unter Leitung geschulter Vorarbeiter durch gewöhnliche Arbeiter ausführen zu lassen, und hat beispielsweise bei Brückensendungen nach Süd-Amerika, wo diese Verhältnisse noch mehr in Betracht kommen, die Mannschaften zu den Montirungs-Arbeiten aus den europäischen Matrosen der Hafenplätze rekrutirt. So ist es gelungen, die mit wesentlich billigerem Material arbeitende englische Konkurrenz bei den eisernen Brücken der südamerikanischen Eisenbahnbauten gänzlich aus dem Felde zu schlagen. — Im Zusammenhange mit der Einfachheit der Montirung steht die Schnelligkeit derselben, von welcher der Vortragende einige hervorragende Beispiele mittheilte und zunächst eine Missouri-Brücke erwähnte, bei welcher man nach vergeblichen Versuchen, eine Pfahlrüstung in dem beweglichen Flussbette längere Zeit zu erhalten, schliesslich eine Spannweite von fast 100m in 36 Arbeitsstunden montirt hat. Noch erstaunlicher ist ein — übriges vollständig beglaubigter — Fall, in welchem man in 8¼ Arbeitsstunden einen Eisenbahn-Ueberbau von 45m Spannweite mit Ausschluss der Fahrbahn fertig montirt hat.

Sich vorbehaltend, über einige ohne vollständige Rüstungen ausgeführte interessante Brücken-Montirungen in einer späteren Versammlung weitere Mittheilungen zu machen, erwähnte der Vortragende noch die Leichtigkeit, mit welcher die Konstruktionen auch wieder beseitigt werden können, ohne ihre Wiederverwendbarkeit zu verlieren, und betonte, dass dies nicht nur für militärische Zwecke, sondern auch sonst von Nutzen sein könne. So z. B. ist das Haupt-Gebäude der Welt-Ausstellung in Philadelphia, dessen Dachkonstruktionen in der gleichen Weise, wie bei Brückenträgern üblich, mit scharnierartigen Knotenpunkten hergestellt wird, von vorn herein darauf angelegt, um in seinen wesentlichen Bestandtheilen nach Beendigung der Ausstellung zu Bahnhof-Hallen wieder verkauft zu werden. —

Hierauf ging der Redner zur Besprechung der amerikanischen Drehbrücken über. Diese Brücken sind durchweg 2armig und passen mit beiden Brückenarmen gleichmässig auf die Widerlager, so dass dieselben beim Zudrehen nicht rückwärts geschwenkt, sondern *dazu* in derselben Richtung, wie beim Aufdrehen, weiter gedreht werden. In Betreff der Auflagerung auf den Widerlagern begnügt man sich bei den gewöhnlichen Strassen-Drehbrücken über Kanäle und kleine Flussläufe, wie sie in sehr grosser Zahl vorkommen, damit, die Träger beim Einschwenken mit möglichst wenig Spielraum auflaufen zu lassen, ohne die Auflager weiter zu fixiren, und vermeidet dadurch den bei lebhaftem Verkehr und der erfahrungsmässigen Ungeduld des Publikums sehr störenden Zeitverlust des Feststellens und LöSENS der Brücke bei jeder einzelnen Drehung. Obgleich hierbei durch den an den Auflagern vorhandenen Spielraum von 1 bis 2m, ähnlich wie bei klappernden Drehscheiben, durch das abwechselnde Uebergewicht der Verkehrslast auf dem einen oder anderen Brückenarm ein beständiges Hämmern der Trägerenden auf den Auflagern stattfindet, welches der Haltbarkeit der Konstruktion nicht zuträglich sein kann, so erhält sich diese Anordnung doch mit Rücksicht auf die praktische Bequemlichkeit bei den gewöhnlichen Strassen-Drehbrücken kleinerer Dimensionen, wie sie besonders in Chicago in grosser Zahl, mit einer Länge der drehbaren Konstruktion von etwa 60m, in typischer Weise zur Ausbildung gelangt sind.

Bei den Drehbrücken für Eisenbahnen, wo diese Beweglichkeit der Brückenenden nicht zulässig ist, pflegte man

früher, als man die Drehbrücken meist mit einem auf dem Drehpfeiler errichteten hohen Bockgestell konstruirte, an welchem die beiden Brückenarme als isolirte Träger aufgehängt waren, die Brückenenden in der Höhenlage, welche sie im geöffneten, frei überhängenden Zustande durch das Eigengewicht annahmen, durch bewegliche Auflagervorrichtungen zu fixiren. Indem man später in der Trägerkonstruktion zum kontinuierlichen Fachwerk überging, hat man sich vielfach mit der Beibehaltung dieser Auflagerungsweise begnügt, ohne die Trägerenden zur Höhenlage eines auf 3 gleich hohen Stützen ruhenden kontinuierlichen Trägers zu heben. Der Vortragende gab die für die statische Berechnung maassgebende Auffassung an und entwickelte, wie man durch praktische Erfahrungen bei einer grösseren Drehbrücke dazu geführt worden sei, bei einigen neueren Brücken die verschiedenartigen Temperatureinwirkungen auf die beiden Gurtungen, von denen die untere meist im Schatten der Fahrbahn liegt, während die obere der Sonne ausgesetzt ist, in der Berechnung zu berücksichtigen. Da die erwähnte Auflagerungsweise aber immer noch den Fehler hat, dass durch einseitige Verkehrslasten das Ende des unbelasteten Brückenarmes in geringem Maasse aufkanten muss, ist die Mehrzahl der neueren grossen Eisenbahn-Drehbrücken so angelegt worden, dass die Trägerenden, wie auch bei uns üblich, nach dem Einschwenken um das volle Maass ihrer Durchbiegung gehoben werden. Bei dieser Manipulation werden die beweglichen Auflagerstützen, durch welche die Träger gehoben werden, stets vom Drehpfeiler aus durch eine unter der ganzen Länge der Fahrbahn durchgeführte Welle bewegt.

Zur Auflagerung auf dem Drehpfeiler ist überall sowohl ein Mittelzapfen wie ein äusserer Rollenkranz vorhanden, welcher letztere von einigen Konstrukteuren durch allerlei Schraubenjustirungen, die wenig Vertrauen erwecken, zur Aufnahme eines Theiles der Last gebracht wird, meistens aber nur zur Aufnahme der Seitenschwankungen bestimmt ist. An Stelle des Mittelzapfens, welcher im Wesentlichen die Lasten zu tragen hat, hat sich neuerdings eine Konstruktion Beliebtheit verschafft, welche aus einem in eine Büchse eingeschlossenen Kranz konischer Stahlrollen mit äusserst exakt bearbeiteten Laufflächen besteht. Ein Ersatz der drehbaren Auflagerung auf dem Mittelpfeiler durch feste Auflager im eingeschwenkten, fahrbaren Zustande der Brücke, wie sich dieses bei den neueren deutschen Eisenbahndrehbrücken ausgebildet hat, aber von den Franzosen und Holländern bei ihren vielen Drehbrücken nicht für nöthig erachtet wird, ist bei den grossen amerikanischen Drehbrücken um so mehr entbehrlich, als einerseits bei den üblichen grossen Spannweiten das Eigengewicht im Verhältniss zur überrollenden Belastung mehr in das Gewicht fällt, andererseits die Drehbrücken durchgehend eingeleisig sind und daher unbedenklich während des Befahrens auf der Drehvorrichtung lagernd bleiben können.

Zur Drehung wird bei den grösseren Drehbrücken Dampfkraft verwandt, wobei die Maschine auf dem Drehpfeiler entweder aussen neben den Brückenträgern, oder oberhalb des Durchfahrtsprofils zwischen den Trägern angebracht wird und die Drehung mitmacht. Die Hauptschwierigkeit beim Drehen liegt in dem grossen Windfang der Brückenträger, deren einer Arm häufig der vollen Einwirkung des Windes ausgesetzt ist, während der andere Arm im Schutze der anschliessenden festen Theile der Brücke liegt. Bei der 2stöckigen, 111,6m langen Drehkonstruktion der Mississippi-Brücke von Rock-Island, welche durch den Windfang eines in unmittelbarer Nähe liegenden grossen Arsenal-Gesüdes besonders ungünstig liegt, hat man alle Zahnrad-Uebertragungen, die bei den heftigen Stosswirkungen des Windes und insbesondere bei der scharfen Kälte der dortigen Winter bedenklich erschienen, dadurch vermieden, dass man ein Drahtseil um die Drehscheibe der Brücke gelegt und mit einem Ende an dem Brückenträger, mit dem andern Ende am Pfeiler befestigt hat, und die Verlängerung oder Verkürzung dieses Seiles durch einen von einem hydraulischen Zylinder getriebenen umgekehrten Flaschenzug, in derselben Weise wie bei hydraulischen Aufzügen, bewirkt. Um nach beiden Richtungen drehen zu können, ist der hydraulische Apparat doppelt vorhanden. Die beiden Zylinder haben 3,4m Länge, und 127mm Durchmesser und arbeiten nach Angabe des Erbauers der Brücke mit dem fast fabelhaften Druck von 352^k pro □^{cm}; sie sind mit Glycerin gefüllt. Die Druckpumpen werden durch eine 8pferdige Dampfmaschine betrieben.

Die Detailkonstruktionen der Träger bei den amerik. Drehbrücken weichen nur insofern von den bei gewöhnlichen Brücken üblichen ab, als die Gurtungen mit Rücksicht auf den Wechsel von Zug und Druck an den Stossverbindungen, wie bei den europäischen Konstruktionen, durch aufgenietete Stossaschen verbunden sind; zur Anbringung der Wandkonstruktions-Glieder werden jedoch in üblicher Weise Scharnierbolzen angebracht. Nur bei der Drehbrücke von Rock-Island hat man auch für die Gurtungen das amerik. Prinzip durchgeführt, indem dieselben aus Kettengliedern hergestellt und zur Aufnahme von Druckspannungen durch Gitterwerk zwischen den zusammengehörigen Stäben ausgesteift sind. — In der allgemeinen Form der Träger weicht man bei den Drehbrücken öfter von der Ausbildung als Parallelträger ab, indem die Obergurtung bisweilen gekrümmt, oder noch häufiger geradlinig, durch einen Knick in der Mitte überhöht, ausgeführt wird. —

Zum Schluss des Vortrages machte der Redner noch einige Mittheilungen über die unter dem Namen „*Trestleworks*“ bekannt-

ten Viadukte, welche eine Spezialität des amerikanischen Bauwesens bilden. Die bekannten hölzernen *Trestleworks*, mit welchen die amerikan. Eisenbahnen häufig die Thäler übersetzen, sind im allgemeinen nicht als definitive Bauwerke angelegt, sondern als Sturzgerüste für die Herstellung der Dämme anzusehen, wobei man aber, um den Betrieb früher eröffnen zu können, das Sturzgerüst solide genug zur vorläufigen Aufnahme des Bahngleises für den Betrieb einrichtet und zur Ersparung an Zinsen die Dammschüttung bis dahin aufschiebt, wo die Holzkonstruktion abgängig wird. Neuerdings werden nun diese *Trestleworks* auch in Eisen als definitive Bauwerke hergestellt. Der charakteristische Unterschied gegen Viadukte mit eigentlichen Pfeilern liegt darin, dass die Fahrbahn in kurzen, durch einfache Balken zu überbrückenden Intervallen unterstützt wird und die Stützen aus einzelnen Jochen bestehen, welche an sich nicht stabil sind, sondern nach der Längsrichtung des Bauwerks gegen einander verstrebt werden müssen. Bei der Ausführung in Eisen, wo die Temperatur-Einwirkungen einen durchgehenden Längsverband verbieten, werden die einzelnen Unterstützungs-Joche, welche durchgehend gleiche Abstände haben, paarweise durch Kreuzversteifungen verbunden. Von diesen ausserordentlich luftig aussehenden eisernen *Trestleworks*, welche bis zu 44^m Höhe ausgeführt sind, zeigte der Vortragende einige Photographien und beschrieb als ein bemerkenswerthes Beispiel die östliche Zufahrtsrampe der Mississippi-Brücke von St. Louis, bei welcher die Eisenbahn und die Fahrstrasse in verschiedenen Höhenlagen und Steigungsverhältnissen theils über, theils neben einander liegen und die Fahrstrasse eine Kehrwendung macht, um die Höhe von etwa 25^m zu ersteigen. Die Konstruktions-Details in den *Trestleworks* sind dieselben wie bei den Brückenträgern; die Säulen sind meistens Phoenix-Säulen, die Fahrbahnträger einfach armirte Träger des Fink'schen Systems. —

Den letzten Theil des Vortrages bildete eine Mittheilung über den Neubau des Viadukts der Erie-Bahn über das Genesee-See-Thal bei Portage, welcher ein Mittelding zwischen einem eigentlichen Pfeiler-Viadukt und einem *Trestlework* ist. Der Vortragende zeigte Photographien des früher vorhandenen hölzernen *Trestlework*, welches eine Länge von 249^m und ausser einem 9^m hohen Stein-Unterbau 62^m fernere Höhe hatte und als der höchste hölzerne Viadukt der Welt berühmt war. Als derselbe am 6. Mai 1875 abbrannte, schloss die Bahngesellschaft 4 Tage darauf einen Kontrakt ab, nach welchem der Neubau in Eisen innerhalb 45 Tagen ausgeführt werden sollte. Obgleich die Herstellung in Folge des Niederbrennens des Hauptgebäudes der Fabrik eine Verzögerung erlitt, ist der neue Viadukt dennoch bis zum 31. Juli, also in der immer noch fast unglaublichen Frist von 82 Tagen nach dem Vertrags-Abschlusse, soweit hergestellt worden, dass er, nach erfolgter Probelastung, am genannten Tage dem Betriebe übergeben werden konnte.

G.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 25. März 1876; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 259 Mitglieder und 17 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende macht bekannt, dass dem Verein von Seiten des Verband-Vorstandes das Referat über die bei der diesjährigen General-Versammlung in München zu verhandelnde Frage über die Fortschritte des Baues mit echten Materialien und die Mittel zur Beförderung desselben übertragen sei; der Vorstand hat an Hrn. Schwatlo das Ersuchen gerichtet, das Referat zu übernehmen, und dieser hat sich hierzu bereit erklärt. Von Seiten des Breslauer Architekten- und Ingenieur-Vereins ist die Anzeige eingegangen, dass er in einer Adresse an das Abgeordnetenhaus seine Freude über die Beschlüsse desselben wegen Gründung einer polytechnischen Hochschule, zugleich aber den Wunsch ausgesprochen habe, dass die Aufnahme-Bedingungen für eine solche den höchsten Anforderungen entsprechend gestaltet werden möchten. Der Frage des Breslauer Vereins, ob der Berliner Verein nicht einen ähnlichen Schritt unternehmen wolle, wird — je nach den Ergebnissen der bezügl. Verhandlungen — erledigt werden. Es folgt ein kurzes Referat des Hrn. Mellin, auf dessen Antrag auch den Studirenden der Bau-Akademie die Subskription auf das Werk „Berlin und seine Bauten“ frei gestellt werden soll. Der Verein tritt alsdann sofort in den Haupt-Gegenstand der Tagesordnung, die Fortsetzung der Debatte über die Errichtung einer polytechnischen Hochschule in Berlin, ein.

Vor Beginn derselben verliest der Hr. Vorsitzende auf einen aus der Versammlung geäußerten Wunsch zunächst noch einmal den Wortlaut der Petition, welche der Verein in dieser Angelegenheit vor 1½ Jahren an den Hrn. Handelsminister gerichtet hat; es wird durch diesen Wortlaut zugleich die von anderer Seite bestrittene Thatsache konstatiert, dass der Beschluss des Vereins, auf welchem die Petition basirte (man vergl. Jhrg. 74, S. 124 u. f. d. Bl.), seinerzeit mit grosser Majorität gefasst worden ist. —

Nach einer kurzen Bemerkung von Hrn. Kinel, der sich gegen jede persönliche Deutung seiner in letzter Sitzung gemachten Ausserungen verwahrt, eröffnet Hr. Orth die eigentliche Diskussion, als deren Zweck er bezeichnet, dass die noch unbestimmte Frage weiter geklärt und dass der vor 2 Jahren unterlegenen Minorität Gelegenheit gegeben werde, ihre Anschauungen eingehender zu entwickeln. Der Redner versichert, dass die Ziele, welche er und seine Freunde verfolgen, durchaus

nicht weniger ideal seien, als die von der anderen Seite empfohlenen. Er stehe einer polytechnischen Hochschule auch durchaus nicht feindlich gegenüber, halte die Gründung einer solchen in Betreff der Organisation, der Beschaffung eines Bauplatzes etc. aber für ausserordentlich schwierig und wolle daher lieber eine spezifisch bautechnische Hochschule. Was die Befürchtungen wegen Benachtheiligung der Architektur an einer polytechnischen Hochschule betrifft, so erläutert der Redner dieselben des Näheren dahin, dass die Architektur an einer solchen wohl lediglich im Sinne einer Vorbildung für künftige Staatsbeamte und vom Standpunkte des Wissens werde gelehrt werden. In Folge dessen würden sehr viele Elemente, die in der Baukunst vorzugsweise das Können anstreben, nicht die Nahrung finden, welche sie suchen. Die Konsequenz der Einrichtung einer polytechnischen Hochschule werde wahrscheinlich die Gründung einer ganz selbstständigen, spezifisch architektonischen Hochschule im alten Gebäude der Bau-Akademie sein.

Hr. zur Nieden schlägt vor, von der Behandlung der umfangreichen Frage in dieser allgemeinen Form abzustehen und dieselbe nach einzelnen bestimmten Gesichtspunkten zu erörtern — etwa zunächst in Betreff der für eine polytechnische Hochschule erforderlichen baulichen Einrichtungen, dann in Betreff der für die Vereinigung der verschiedenen Fächer zu wählenden Form, endlich in Betreff der Organisation und Leitung, welche einer solchen Hochschule zu geben seien. Es wird jedoch auf mehrseitigen Wunsch beschlossen, die General-Diskussion vorläufig noch fortzusetzen. —

Hr. Dirksen betont wiederholt, dass eine Hochschule, welche die strengsten Anforderungen in Betreff der Vorbildung ihrer Studirenden stelle, für viele der Bautechnik nicht angehörige Kreise der industriellen Welt unseres Vaterlandes ein tatsächliches Bedürfniss sei und daher von diesen mit Freude begrüsst werden dürfte. Im Berliner Architektenverein werde die Angelegenheit vielfach etwas zu einseitig angesehen; wie man in den Provinzen darüber urtheile, dafür sei das Votum des Breslauer Vereins der erste Beweis. Es komme aber auch weiterhin in Betracht, dass die Tragweite der Frage sich über die Grenzen Preussens hinaus erstreckte; auch das deutsche Reich habe ein Interesse an der Ausbildung der technischen Kräfte, und vor diesem Forum werde eine einseitige und exklusive Bau-Akademie in Berlin schwerlich Sympathie finden. Dass die Schwierigkeiten der Gründung einer polytechnischen Hochschule nach jeder Richtung hin überschätzt und übertrieben würden, werde sich sehr bald herausstellen, wenn man der Frage nur ernstlich näher trete. — Nach der individuellen Ansicht des Redners besteht über das Prinzip an entscheidender Stelle wohl kein Zweifel mehr, sondern es handelt sich lediglich noch um die Detailfragen der Organisation.

Hr. Blankenstein glaubt, dass die Schwierigkeiten der Gründung einer polytechnischen Hochschule von den Anwälten derselben wohl deshalb unterschätzt würden, weil über die Bedeutung einer solchen vielfach nicht genügende und sehr verschiedene Vorstellungen existirten. Solle dieselbe nach wirklich idealen Anforderungen konstruiert werden, so ergebe sich ein Umfang der baulichen Anlage, der es nahezu unmöglich mache, einen Bauplatz zu finden; ausserdem aber handle es sich darum, für die gegenwärtig auf der Gewerbe-Akademie vertretenen Fächer überhaupt erst eine Hochschule nach veränderten Bedingungen neu zu schaffen. Eine blos äusserliche Verbindung der verschiedenen Anstalten, an welche wohl die meisten denken würden, lohne sich nicht und die Spar-samkeits-Rücksichten, mit denen man eine solche Vereinigung empfehle, seien etwas kleinlicher Art. Man dürfe sich übrigens in Betreff der in Betracht kommenden Prinzipienfragen nicht auf die bestehenden polytechnischen Schulen und, wie geschehen, auf die Lehrer derselben bzw. die kleineren deutschen Fach-Vereine berufen, da in Preussen bzw. in Berlin ganz andere Bedingungen vorlägen als in den kleineren deutschen Staaten und Städten. Weit eher sei man berechtigt, den Anschauungen, welche die Studirenden der Bau- und der Gewerbe-Akademie über die Frage einer Vereinigung hätten, Gewicht einzuräumen. Die früher geäußerte Ansicht, dass die durch Gründung einer polytechnischen Hochschule angebahnte nähere Verbindung der technischen Fächer derselben eine Macht sichern würde, sei völlig illusorisch. Macht erlange man nicht, indem man sich zu einer grossen Masse zusammenballe, sondern indem man jeder einzelnen Kraft die höchste Entwicklung sichere.

Hr. Schwatlo hebt hervor, welche schöne Wirkung die vor 2 Jahren gegebenen Anregungen bereits gehabt haben. Abgesehen von dem noch streitigen Theil der Frage sei es doch wohl im höchsten Grade bemerkenswerth, was in Betreff der Bau-Akademie selbst erzielt sei; denn während damals noch vielseitig behauptet wurde, dass sowohl das Gebäude als die Organisation derselben ausreichten, herrscht gegenwärtig Einstimmigkeit darüber, dass dies nicht der Fall sei. Der früher vergeblich bekämpfte Annexbau ist plötzlich beseitigt und die Anstalt besitzt bereits die Anfänge einer Verfassung. Gegenüber solchen Erfolgen brauche man vor den Schwierigkeiten, die einer Verwirklichung der weitergehenden Vorschläge im Wege stehen, wahrlich nicht zurückzuschrecken und das im vollen Segeln begriffene Schiff aufzuhalten. Man kümmerge sich viel zu sehr um die Ausbildung der gegenwärtig auf der Gewerbe-Akademie vertretenen, von einer wirklichen Hochschule

auszuschliessenden oder doch nur als Hospitanten zuzulassen den Studirenden, während man sich damit begnügen könne, durch die Anforderung einer höheren Vorbildung alle für eine Hochschule nicht passenden Elemente fern zu halten und es den staatlichen Organen zu überlassen, für diese in entsprechender Weise zu sorgen. Bedenklichkeiten dieser Art könnten es höchstens zu Wege bringen, dass wir schliesslich gar keine Hochschule erhielten.

Hr. Möller, der wie die Hrn. Orth und Blankenstein der Ansicht ist, dass eine polytechnische Hochschule der Kunst nicht genügende Pflege werde angedeihen lassen, bestreitet, dass in irgend welcher Weise das Bedürfniss vorliege, von den Maschinen-Technikern und technischen Chemikern ein so hohes Maass allgemeiner Vorbildung zu verlangen, wie angestrebt werde. Wenn man den grösseren Theil dieser gegenwärtig auf der Gewerbe-Akademie studirenden Techniker auf Mittelschulen verweisen wolle, so übersehe man, dass diese Mittelschulen wohl schwerlich auf einen der Gewerbe-Akademie entsprechenden Rang gebracht werden könnten. Faktisch würde ein grosser Theil der technischen Künste des Landes durch derartige (einer späteren Periode wohl als Ueberrest von Zopf erscheinende) Anforderungen in ihrer Ausbildung herabgedrückt werden, und wir kämen zurück, statt vorwärts zu kommen.

Hr. Hartwich bittet die Frage weniger nach persönlichen Rücksichten, sondern vor Allem nach den allgemeinen Interessen der Technik und der Industrie zu beurtheilen. Wenn die Zeit nicht so fern läge, wo die Baubeamten die einzigen Träger der Technik waren und auch diese fast durchweg aus niederem Stande hervorgingen, so seien die in dieser Beziehung gemachten Fortschritte doch gewaltig und es sei nicht zu bezweifeln, dass heut in allen technischen Fächern, namentlich in der Industrie, zahlreiche Elemente vorhanden seien, welche das Bedürfniss höchster technischer Ausbildung hätten und denen hierzu Gelegenheit gegeben werden müsse. Wenn dies an einer Stelle geschehen könne und sich die Vertreter der verschiedenen Zweige einander nähern könnten, so sei dies nicht blos von idealer Bedeutung, sondern auch von hohem praktischen Werthe, da eine solche grosse Anstalt in der öffentlichen Meinung ein ganz anderes Gewicht haben und deshalb viel leichter auf der höchsten Stufe der Entwicklung zu halten sein werde, als Spezial-Institute, für die sich nur einzelne Kreise interessieren und für die deshalb grosse Mittel nicht so bereitwillig zur Verfügung gestellt werden. Das Bedürfniss nach einer solchen Anstalt sei so gross, dass längeres Zögern nur dazu führen werde, dass uns andere Staaten zuvorkämen und Institute desjenigen Ranges schaffen würden, den eine polytechnische Hochschule in Berlin anzustreben habe.

Hr. Ende vertritt noch einmal den spezifisch architektonischen Standpunkt, von welchem aus er es für bedenklich hält, eine Anstalt von solchem Umfange und aus so verschiedenen Bestandtheilen zu konstruieren. Die Kunst sei zu ideell, als dass sie in Massenproduktion gedeihen könne; sie werde am Besten in kleinen, um einzelne Meister geschaarten Kreisen gepflegt.

Demgegenüber geht Hr. Kinel nach einigen allgemeinen Erörterungen über die Verhältnisse der Gegenwart, welche zu einer Pflege der Technik nach den höchsten idealen Gesichtspunkten — ohne Ansehen der äusserlichen, wahrlich nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten — drängen, speziell auf die Stellung der Architekten zu dieser Frage ein. Dass es ein Uebel sei, wenn diese von einer polytechnischen Hochschule und von der Verbindung mit den übrigen technischen Fächern sich lösen sollten, stehe wohl nicht in Frage, aber der Nachtheil werde auf beiden Seiten liegen. Prüfe man unbefangen, was die Ingenieur-Baukunst und die Architektur in der letzten Periode geleistet haben, so sei schwerlich zu leugnen, dass in der ersten gewaltige Fortschritte, erfolgreiches Streben nach neuen, aus dem Wesen der Aufgabe hergeleiteten Gestaltungen zu Tage trete, während die Architektur sich noch gar zu sehr an den ererbten Typen genügen lasse und sich begnüge, ihre Werke denselben anzupassen. Durch die Vereinigung mit Malern und Bildhauern werde sie in ihrer eigentlichen inneren Aufgabe, der Entwicklung neuer künstlerischer Formen, schwerlich weiter gelangen, sondern nur dann, wenn sie mit dem für dieses Gebiet einzig fruchtbaren Boden wissenschaftlichen Erkenntniss im Zusammenhange bleibe. — Die Frage einer Hochschule stehe und falle mit derjenigen der Vorbildung. Wolle man die erste, so möge man in Betreff der zweiten an den höchsten Anforderungen festhalten; es stehe denen, die dadurch angeblich ausgeschlossen würden, ja der Weg offen, mehr zu lernen. Wenn man nur jenes ideale Ziel fest im Auge behalte, werde es nicht schwer werden, die jetzt noch abweichenden Ansichten allmählich einander zu nähern; zu einer Beunruhigung, wie sie bei einzelnen Mitgliedern des Vereins eingetreten zu sein scheine, liege ebensowenig Veranlassung vor, wie zu der Auffassung der Frage als einer Parteisache. —

Im Anschluss an die von Hr. Kinel gegebene Ausführung über die Vortheile, welche ein Zusammenhang der Architektur mit den technischen Fächern gerade für die höchsten künstlerischen Ziele derselben hat, hebt Hr. Fritsch hervor, dass die Vertreter der entgegengesetzten Ansicht für ihre unbestimmten Befürchtungen keinen einzigen stichhaltigen Grund beigebracht hätten. Ein solcher würde eventuell auch nur her-

angezogen werden können, wenn der Plan einer bestimmten Gestaltung der architektonischen Abtheilung der polytechnischen Hochschule bereits vorläge. Vorläufig sei nicht abzusehen, warum diese Abtheilung in Betreff ihres Lehrplanes, ihrer Lehrmittel und ihrer Lehrkräfte nicht eben so organisirt und ausgerüstet werden sollte und daher den künstlerischen Bedürfnissen der studirenden Architekten eben soviel Nahrung geben könnte, wie nur irgend eine nach den idealsten Wünschen konstruirte Kunst-Akademie oder Spezialschule. — Ein anderer Punkt, der mehrfach in der letzten Diskussion, wie auch seitens des Hrn. Ministers im Abgeordnetenhaus berührt worden sei, betreffe den angeblichen Zwiespalt zwischen der Gründung einer technischen Hochschule und den auf Trennung der beiden Fachrichtungen des Bauwesens gerichteten Bestrebungen. In dieser Beziehung sei in der Petition des Vereins schon entwickelt, verdiene aber nochmals ausdrücklich betont zu werden, dass beide Bestrebungen sich nicht nur nicht ausschliessen, sondern im innigsten Zusammenhange stehen. Die bisherige Vereinigung der Fachdisziplinen in vollem Umfange und in einer Person und die völlige Isolirung jeder einzelnen seien 2 Extreme, die gleich tadelnswerth erscheinen. Gerade weil die Anhänger der vom Redner vertretenen Anschauungen eine Trennung der Fächer, ja sogar zum Theil noch eine weitere Spezialisirung derselben als jetzt üblich, für unerlässlich halten, wollten sie in einer polytechnischen Hochschule, auf der Lehrer und Studirende sich persönlich nähern, während die vorbereitenden gemeinsamen Studien und die gemeinsamen Lehrmittel ein inneres Band bilden — ein Mittel schaffen, durch welches den schädlichen Folgen einer einseitigen Spezialisirung vorgebeugt werde. —

Da kein Redner mehr das Wort verlangt und Hr. Orth erklärt, dass er von einer Fortsetzung der allgemeinen Diskussion sich geringeren Erfolg für eine Annäherung der entgegengesetzten Ansichten verspreche, als von der Ausarbeitung einer Denkschrift, in welcher die mit jener früheren Petition nicht einverständene Minorität des Vereins ihren Standpunkt ausführlich motivire, wird die Debatte geschlossen.

Der Hr. Vorsitzende, der seine eigene Auffassung der Sachlage kurz dahin erläutert, dass er sich dem Plane einer polytechnischen Hochschule gegenüber bisher etwas skeptisch verhalten habe, dass er aber die durch den Beschluss des Abgeordnetenhauses geschaffene Grundlage willig annehme, schlägt vor, in der nächsten Sitzung nunmehr zu der von Hrn. zur Nieden beantragten Spezialdiskussion überzugehen und in dieser vor allen Dingen die vom Abgeordnetenhaus unerledigt gelassene Frage der Vorbildung zu erörtern. Ein von Hr. Hartwich gestellter Antrag, dass der Verein den bisher gepflogenen, sonst leicht misszuverstehenden Verhandlungen durch eine Bekräftigung seines früheren Votums einen äusserlichen Abschluss geben möge, wird nach eingehender Debatte zurückgezogen, da der Hr. Vorsitzende geltend macht, dass es einer solchen Bekräftigung eines bereits gefassten Beschlusses wohl kaum bedürfe, dass hingegen eine nochmalige Abstimmung bei dem unterlegenen Theile leicht das Gefühl der Majorisirung und daher eine Verstimmung erzeugen könne, während es doch in erster Linie zu beachten sei, dass von der Diskussion jede persönliche und parteiische Färbung ferngehalten werde. Die Ansetzung einer weiteren Spezialdebatte, die Hr. Faulhaber als das sicherste Mittel einer Einigung über die Hauptpunkte der Frage bezeichnet, wird demnächst einstimmig genehmigt.

Schluss der Sitzung 10 $\frac{1}{2}$ Uhr.

— F. —

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin zum 6. Mai 1876.

I. In einer kleinen Provinzialstadt soll ein Schützenhaus gebaut werden. Verlangt wird ein Saal von circa 400 \square^m mit einer Nische für 15 Musiker und einem geräumigen Büffet, in Verbindung mit den Wirtschaftsräumen des Oekonomien; ausserdem ein Vorsaal von circa 70 \square^m , mit ausreichender Garderobe und Kloset-Anlagen; endlich ein Speisesaal von circa 100 \square^m und 2 Zimmer von je 50 \square^m Fläche. Das Gebäude, in einem Garten gelegen, soll mit letzterem durch Terrassen, Veranden etc. in Verbindung stehen und in Fachwerk errichtet werden. — Maassstab des Grundrisses 1 : 150, der Ansicht und des Durchschnittes 1 : 100.

II. In einem Gebirgsflusse von 2 m Geschwindigkeit und 3 m mittlerer Wassertiefe und mit einem Bette aus grobem Steingeschiebe ist eine Mineralquelle hervorgebrochen. Letztere soll zur Untersuchung gefasst und diese Fassung zunächst provisorisch, jedoch so konstruirt werden, dass bei günstigen Untersuchungs-Resultaten leicht eine dauernde und massive, die wilden Wasser selbst bei dem bis 5 m anschwellenden Hochwasser abhaltende Fassung der Mineralquelle ausgeführt werden kann.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. T. J. in Wien. Eine Veröffentlichung über die Konkurrenz in Crefeld wird von uns nicht beabsichtigt. Für die Notiz besten Dank.

Inhalt: Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. — Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Rathhause in Hamburg. — Konkurrenz für Entwürfe zu einer protestantischen Kirche in Lahr. — Gebrauch von Dynamit bei Eissprengungen.

— Variation der Geschwindigkeit in einem Stromprofile. — Statistik der Berliner Bauhütigkeit im Jahre 1875. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Markt-Bericht des Vereins Berliner Bau-Interessenten.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 17. März 1876. Vorsitzender Hr. F. A. Meyer, Schriftführer Hr. Bargum; anwesend 60 Mitglieder.

Unter anderen geschäftlichen Angelegenheiten wird nach einem Referat von Hrn. Kaemp über die Mittheilung des Berliner Architekten-Vereins in Betreff des Werkes „Berlin und seine Bauten“ ein Subskriptions-Bogen aufgelegt. — Ein von Hrn. Plath gemachter Vorschlag, im Verein astronomische Vorträge zu halten, wird mit Dank akzeptirt.

An den Vorschlag der Exkursions-Kommission, einen Ausflug nach der eingestürzten Elbbrücke bei Riesa zu unternehmen, knüpft Hr. Westendarp unter Vorzeigung von Photographien, welche ein Bild der Zerstörung geben, eine kurze Beschreibung der Konstruktion und der Entstehung der Brücke. Da der Vortragende meint, dass eine Reise nach dort von wenig Nutzen sein möchte, weil mit dem sinkenden Wasser die herunter gestürzten Eisenkonstruktionen aufgeräumt werden, und die Entstehung des Einsturzes, welche in dem Auswaschen der Beton-Fundirung der Strompfeiler zu suchen ist, nicht anschaulich werden wird, so geht der Vorschlag einstweilen an die Kommission zurück mit dem Ersuchen, die Frage einer weiteren Prüfung zu unterziehen und demnächst wieder darüber zu berichten.

Hr. A. L. J. Meier, als Vorsitzender der Kommission für Anordnung des Stiftungsfestes, schlägt vor, da der Stiftungstag in diesem Jahre auf Dienstag nach Ostern fällt, an welchem Tage kein geeignetes Lokal zu gewinnen sein möchte, die Feier auf Freitag, den 21. April zu verlegen. Dieser Vorschlag wird angenommen, auch beschlossen, wegen des im Verein für Kunst und Wissenschaft zunächst bevorstehenden grösseren Damenfestes die diesjährige Feier auf die Herren zu beschränken.

Die Frage eines Stadt-Erweiterungs-Planes für Hamburg wird von Hrn. Brokelbaum, von dem diese Angelegenheit auch in der Bürgerschaft angeregt ist, mit der Betonung der Nothwendigkeit der sofortigen Aufstellung eines solchen Planes eingeleitet. — Nach einer kurzen Debatte, in welcher die Hrn. Westendarp und Avé-Lallemant gegen die Nothwendigkeit und Nützlichkeit eines auf lange Jahre hinaus festzustellenden Bebauungs-Planes sich aussprechen, während andererseits Hr. Brokelbaum die vorgebrachten Bedenken zu widerlegen bemüht ist, beantragt der Letztere die Verweisung der Frage an eine Kommission. Da aber von mehreren Seiten eine Vertagung der Sache und demnächstige Fortsetzung der allgemeinen Diskussion gewünscht wird, so wird der Antrag zurück gezogen und die Vertagung bis zu einer der nächsten Versammlungen beschlossen.

Hr. Haack erstattet nach dem jüngsten Berichte des Ober-Ingenieur Hellweg über den Bau der Gotthard-Bahn ein Referat, in welchem er zunächst die Genesis und die finanziellen Angelegenheiten der Bahn beleuchtet und im Weiteren die Veränderung der Trace durch Hellweg, namentlich die der nördlichen Rampe im Reussthal beschreibt. — Hieran knüpft Hr. Roeper einige Bemerkungen, in denen er auf Grundlage der von ihm persönlich am Bau der Gotthard-Bahn gemachten Erfahrungen die Ursachen der sehr erheblichen Ueberschreitung des Vorschlages erklärt. Solche ist nach Hrn. Roeper's Ansicht u. A. darauf zurück zu führen, dass Anschläge aus den Jahren 1864–68 gegenwärtig überhaupt nicht mehr zutreffend sein können; dass die vorzeitige Eröffnung der unrentablen Tessiner Bahnen von den Regierungs-Behörden verlangt wurde, und dass auf eine Ausmauerung des Tunnel erst Bedacht genommen werden konnte nach den Erfahrungen, welche an der Schwarzwald-Bahn über die nachträgliche zerstörende Einwirkung von Dynamit-Sprengungen selbst auf das festeste Gestein gemacht worden sind. — Ob die Hellweg'schen Veränderungen in der Trace Verbesserungen sind, hält der Vortragende für unausgemacht und berührt dann noch die Differenz zwischen Gerwig und Favre hinsichtlich des Systems für die Herstellung des Haupttunnels, in welcher Frage Hellweg bekanntlich auf die Seite des Unternehmers getreten ist.

In den Verein aufgenommen werden die Hrn. Ingenieur Caesar Meier und Wasserbau-Konstrukteur F. Goos. B.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Rathhause in Hamburg ist, wie unsere Leser bereits aus dem Inseraten-Theile d. v. Nummer ersehen haben werden, endlich eröffnet. Bei dem Interesse, das die seit langer Zeit sorgfältig vorbereitete Aufgabe gewährt, behalten wir uns eine weitere Besprechung derselben bis nach Einsicht des Spezial-Programms vor und beschränken uns für diesmal auf eine kurze Hervorhebung der hauptsächlichsten Daten, sowie auf einige allgemeine Bemerkungen.

Die am 30. September ablaufende Konkurrenz wird von einem aus 9 Personen bestehenden Preisgerichte entschieden werden, in das neben 4 nichttechnischen Mitgliedern der Hamburger Behörden und Hrn. Prof. v. Lübke als Vertreter der Kunstwissenschaft, als architektonische Mitglieder die Hrn. v. Egle (Stuttgart), v. Ferstel (Wien), Hase (Hannover) und Strack (Berlin) berufen worden sind. Das zu liefernde Projekt wird als „generell“ bezeichnet; da jedoch für die Zeichnungen ein Maasstab von 1:200 vorgeschrieben ist und neben 3 Façaden

so viele Durchschnitte verlangt werden, dass aus ihnen die innere Architektur sämtlicher wesentlichen Räume zu ersehen ist, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass vollständig durchgearbeitete Entwürfe eingeliefert werden müssen. Wenn derartige Anforderungen als überflüssig zu bezeichnen sind und es bedauerlich ist, dass man die bezgl. Erfahrungen der Konkurrenz zum deutschen Reichstagshause nicht besser beachtet hat, so sind wir gleichzeitig in der Lage, auch die Bemessung der Preise als ungenügend zu rügen. Man hat eine aussergewöhnlich grosse Anzahl gleichwerthiger Preise (8 Preise von je 5000 M.) ausgesetzt, während der relativ beste Entwurf lediglich einen Zuschlag von 5000 M. erhalten soll, der jedoch wegfällt, falls dem Verfasser die Leitung des Baus übertragen wird. Es handelt sich also um ein für die Konkurrenz aufzuwendendes Gesamt-Honorar von 45 000 M., was bei einer auf 6 Millionen M. zu schätzenden Bausumme nur 0,75% derselben repräsentirt, während nach unseren „Grundsätzen“ — selbst unter der Annahme, dass lediglich eine Skizze zu liefern wäre — der erste Preis allein auf eine Höhe von 24 000 M. hätte bemessen werden müssen.

Dass es unter den augenblicklichen Zeitverhältnissen an Theilnehmern für die Konkurrenz nicht fehlen wird, obgleich die Preise von 5000 M. knapp hinreichen dürften, die baaren Auslagen der betreffenden Architekten zu decken, ist als gewiss anzunehmen, und es scheint nach der Zahl jener Preise beinahe, als ob die Maassnahmen der Bauherren in geschickter kaufmännischer Beurtheilung der „Konjunktur“ erfolgt wären. Ob diese Ausnutzung eines geschäftlichen Nothstandes bei einer solchen Veranlassung der reichsten Stadt Deutschlands wohl ansteht, lassen wir dahingestellt. Ungünstige Folgen dürfte sie in jedem Falle haben; denn es ist wohl nicht minder gewiss, dass eine namhafte Anzahl der ersten Architekten unseres Vaterlandes unter diesen Umständen auf eine Theilnahme an der Konkurrenz verzichten wird.

Die übrigen allgemeinen Bestimmungen des Programms halten sich im Rahmen der „Grundsätze“.

Konkurrenz für Entwürfe zu einer protestantischen Kirche in Lahr. Erst jetzt gelangen wir in den Besitz eines vom 29. Febr. d. J. datirten Preisausschreibens, in welchem der Gemeinderath von Lahr zur Einreichung von Plänen für diese, auf Grund eines Vermächtnisses des Rentiers Jamm zu erbauende Kirche auffordert. Der kurze, bereits am 15. Mai ablaufende Termin, sowie die ungenügende Bekanntmachung der Konkurrenz deuten an, dass dieselbe wohl für einen engeren Kreis bestimmt ist, und das Programm lässt darauf schliessen, dass es dem Gemeinderathe bei Abfassung desselben an einem wirklich sachverständigen Beirath gefehlt hat. Am schlagendsten spricht sich dies sachlich darin aus, dass erst nachträglich hinzugefügt worden ist, für welchen Kultus die Kirche bestimmt sei; in Bezug auf die speziellen Konkurrenz-Bedingungen fehlt jede Andeutung, ebenso über die Modalitäten der Preisvertheilung und die Persönlichkeiten der Preisrichter. Die beiden zur Vertheilung ausgesetzten Preise von 1000 und 500 M. (bei einer Bausumme von 120 000 M., die für eine Sandstein-Kirche von 500–600 Sitzplätzen zu ebener Erde übrigens wohl kaum ausreichen dürfte) sind um mehr als die Hälfte zu niedrig bemessen; es kommt jedoch in Betracht, dass dem Sieger die Ausführung des Baues für ein nach der „Norm“ zu bemessendes Honorar zugesichert wird.

So verlockend die letzte Zusicherung für manche Fachgenossen auch sein mag, so müssen wir von einer Betheiligung an dieser Konkurrenz, für deren korrekten Verlauf nur sehr schwache Garantien geboten sind, doch auf das Entschiedenste abrathen. Es wäre dringend zu wünschen, dass sich der Gemeinderath von Lahr, der jene Fehler wohl schwerlich in bewusster Absicht begangen hat, noch in letzter Stunde eines Besseren besinne und die Bedingungen der Konkurrenz unter entsprechender Hinausschiebung des Termins mit den Grundsätzen des Verbandes in Einklang brächte.

Gebrauch von Dynamit bei Eissprengungen. Aus Thorn geht uns die folgende, der dortigen Zeitung entnommene Notiz zu, deren Anschauungsweise wir einen besonderen Grad von Wahrscheinlichkeit glauben beilegen zu sollen und die zur etwaigen Erprobung in künftigen Fällen wir darum zur Kenntnissnahme unserer Leser bringen.

Die Berichte über Eissprengungen mit Dynamit bei Warwisch an der Elbe (Deutsche Bauzeitung No. 14 vom 16. Februar d. J.), so wie die am 24. d. Mts. auf der hiesigen Weichsel ausgeführten kleinen Versuche, welche die Lostrennung von Eismassen nur in 2. Reihe beabsichtigten, haben das Publikum — wie angenommen werden darf — entschieden gegen die Brauchbarkeit des Dynamit bei Eissprengungen eingenommen, und dennoch ist diese Voreingenommenheit ungerechtfertigt.

Die Nitroglyzerin-Präparate besitzen die Eigenschaft, die Materialien, gegen welche sie wirken sollen — im Gegensatz zum Pulver — nicht in willkürlichen, gar nicht vorauszubestimmenden Formen und Grenzen zu zerdrücken, zerreißen pp. und fort zu treiben, sondern sie in den unmittelbar berührten Stellen möglichst zu vernichten. Nur einzelne kleinere Theile werden fortgeschleudert, dicht neben der La-

dung bleiben die Verhältnisse der Materialien meist ganz unverändert. So lange man also Dynamit in Patronen, Büchsen, Tonnen, Töpfen, Säcken oder sonstigen konzentrirten Ladungen gegen Eis verwendet, wird man keine andere Wirkung erzielen, als ein, je nach der Ladung grösseres oder kleineres Loch durch das Eis zu schlagen, höchstens noch einige zirkelrunde Risse rings um dasselbe. Beabsichtigt man aber, wie z. B. hier oberhalb der städtischen Brücke, grössere Eisschollen abzusprengen, welche durch die Joche hindurch können, so muss man das Dynamit in Schläuchen von Leinwand, Kattun, Papier, Pappe oder Röhren von Blech, Zink, Blei etc. verwenden und hat die ganz unzweifelhafte Sicherheit, dass die Schollen in der Form, in den Abmessungen und an derjenigen Stelle wie scharf abgeschnitten absprengen, wie und wo man dies gerade haben will. In wie scharfen Kontouren Dynamit feste Materialien absprengt, beweisen zahlreiche Versuche namentlich gegen Pfahlwände. — Die Franzosen wandten beispielsweise mit Erfolg Dynamit-Patronen zum Lossprengen ihrer eingefrorenen Kanonenboote auf der Seine an.“

Variation der Geschwindigkeit in einem Stromprofile. Die Verschiedenheit der Geschwindigkeiten an verschiedenen Stellen eines Stromprofils lässt sich bekanntlich am einfachsten und anschaulichsten in der Weise darstellen, dass man die in den einzelnen Stromvertikalen eines Querprofils gemessenen Geschwindigkeiten als Ordinaten aufträgt und die Endpunkte der letzteren durch stetige Kurven verbindet; man erhält so die verschiedenen Vertikal-Geschwindigkeits-Parabeln. Zieht man nun, gleichen Geschwindigkeiten entsprechend, in jeder Parabelfigur vertikale Linien, so ergeben sich die den korrespondirenden Geschwindigkeiten entsprechenden Wassertiefen, welche man in das Stromprofil übertragen kann. Die dadurch erhaltenen Punkte lassen sich gleichfalls durch stetige Linien mit einander verbinden, welche soach die Orte gleicher Geschwindigkeit repräsentiren und wohl auch Kurven gleicher Geschwindigkeit genannt werden. Diese Kurven sind aber, wie bekannt, nicht allein von theoretischem Interesse, sondern dienen in sehr einfacher Weise zur Bestimmung der Wassermenge. Deshalb dürfte für dieselben ein möglichst kurzer und bezeichnender Name zu wählen sein; Prof. Dr. Schmitt in Darmstadt schlägt dafür die Bezeichnung „Isotacheen“ vor und empfiehlt dieselbe den Fachgenossen zum Gebrauche und zu weiterer Verbreitung.

Statistik der Berliner Bauhätigkeit im Jahre 1875. Bei der dritten (Bau-) Abtheilung des Polizei-Präsidiums wurden im Jahre 1875 3349 Bau-Erlaubnisse gegen 3471 im Jahre 1874 ertheilt. Es befinden sich unter den betreffenden Gebäuden 1092 neue Vorderhäuser, 971 Seitengebäude, 576 Quergebäude und 32 Fabrikräume, während die übrigen Konzesse auf kleinere Bau-Ausführungen sich beziehen. An Dampfkessel-Anlagen wurden 110 gegen 124 im Jahre 1874 ausgeführt.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Hof-Bauinspektor Persius in Potsdam zum Hofbaurath. Die Landbaumeister Heimerdinger, Steinberg und Paarmann, Lokal-Baubeamte der Militärverwaltung bzw. in Berlin, Magdeburg und Königsberg i. Pr. zu Bau-Inspektoren.

Versetzt: Der Eisenb.-Bauinsp. Joh. Gottfr. Kettler von Hannover nach Osnabrück. Der Eisenb.-Baumeister Eug. Hellwig von Wiesbaden nach Hannover zur Eisenb.-Direktion daselbst.

Brief- und Fragekasten.

Von 2 angesehenen Fachgenossen in Berlin wird uns ein Brief mitgetheilt, in dem ein z. Z. in Rumänien weilender angeblicher Architekt H. N., früher zu K. in Oberschlesien, sie unter Beifügung eines entsprechenden Schuldscheins um Hilfe in seiner trostlosen Lage ersucht. Obwohl die Möglichkeit, dass seine Angaben auf Wahrheit beruhen, nicht ausgeschlossen ist, so enthalten die betreffenden Schreiben doch manche Momente, die geeignet sind, das Misstrauen zu erwecken, dass es sich hierbei um den Versuch einer gewerbmässigen Ausbeutung von Fachgenossen handelt. Wir haben der Bitte, die Angelegenheit öffentlich bekannt zu machen, gern entsprochen und ersuchen diejenigen, welche etwa gleiche Schreiben erhalten haben oder über die bezügl. Persönlichkeit Auskunft ertheilen können, um gefällige Nachricht.

D. Redakt.

Verfasser des Entwurfs „Friedhof“ für die Schinkelbest-Konkurrenz in Berlin. Wir erfüllen gern Ihren Wunsch, indem wir die bezügl. Stelle unseres Referats auf S. 107 ausdrücklich dahin interpretiren, dass die Kommission Ihren Entwurf zu den Leichenhallen nicht nur als den relativ besten Theil Ihrer Arbeit, sondern als die relativ beste Lösung dieses Programm-Theils unter allen Entwürfen der diesmaligen Konkurrenz anerkannt hat.

Hrn. H. von G. in Paris. Da es an einer Instanz, welche über derartige Zweifel mit völliger Autorität entscheiden könnte, in Deutschland fehlt, so steht die Tragweite gewisser Bezeichnungen nicht ganz fest und wechselt je nach Ort und

Zeit. Nach dem unter der Majorität der deutschen Techniker herrschenden Sprachgebrauche ist das Wort „Hochbau“ jedenfalls nicht ganz identisch mit „Architektur“; zu der letzteren werden vielmehr in der Regel nur jene Hochbauten gerechnet, welche in künstlerischem Sinne gestaltet sind. Eine gewöhnliche Scheune ist also zwar ein Hochbau, aber kein architektonisches Werk. Abgesehen von der Unbestimmtheit der hier gezogenen Grenzen können wir übrigens die Bezeichnung „Hochbau“ auch deshalb nicht für glücklich halten, weil sie keinen Gegensatz hat, mit welchem man entsprechende Worte des Ingenieurwesens charakterisiren könnte. Es ist zwar für die letzteren das Wort „Tiefbau“ herangezogen worden (namentlich in der städtischen Bauverwaltung von Berlin), aber es erhellt wohl ohne Weiteres als ein Nonsens, wenn man Brücken, Aquadukte und ähnliche Werke zu den „Tiefbauten“ rechnen will.

Hrn. O. P. Berlin. Unsere Expedition ist beim besten Willen nicht im Stande dafür zu sorgen, dass Abonnenten, welche in entlegenen Stadttheilen wohnen, durch die Speditoren regelmässig bedient werden. Wir rathen ihnen, sich das Blatt unter Kreuzband senden zu lassen.

Hrn. D. in Stralsund. Der betreffende Aufruf ist mittlerweile zum 2. Male abgedruckt und wird noch einmal reproduziert werden. Daher ist ihre dankenswerthe Anregung wohl als erledigt anzusehen.

Hrn. S. u. S. in Frankfurt a. M. Auf Ihren Wunsch konstatiren wir mit Bezug auf unsere betr. Mittheilung in No. 26 cr. gern, dass die dort erwähnte nachträgliche Begutachtung der Obermain-Brückenprojekte von der Frankfurter Lokal-Sektion des mittelhessischen Archit.- u. Ing.- Vereins nicht aber von dem — älteren — Frankfurter Archit.- u. Ing.-Verein ausgegangen ist.

Hrn. X. X. Konzessionirt zur Ausführung der Vorarbeiten für eine Eisenbahn Diekurch-Jünkerath ist Hr. Joseph Salner in Brüssel.

Hrn. St. in Wiesbaden. Sie sind im Unrechte. Es ist allgemeine Sitte, derartige, im Interesse des Einsenders eingeleitete Papiere unfrankirt zurückzusenden.

Hrn. R. in E. Das Einfüllen der trockenen Betonmischung in die Senk-Kästen ist nur dann zulässig bzw. rathlich, wenn die Kästen von Wasser frei sind und das Wasser nur allmählich in die Mörtelmischung eindringen kann. Die grösstmögliche Erhärtung des Betons wird durch Einstampfen der angefeuchteten Mischung in die wasserfreien Kästen erreicht. — Sind die Kästen mit Wasser angefüllt, so ist das Einschütten der trockenen Mischung zu verwerfen, die Mischung muss dann in möglichst steifer Mörtelkonsistenz versenkt werden. Das Stampfen der Masse unter Wasser ist eher nachtheilig als vorthellhaft; eine grössere Dichtigkeit wird dadurch nicht erzielt. Es soll dasselbe nur in so weit mit Vorsicht angewandt werden, um die Steinbrocken in stabile Lagerung in einander zu schieben. Die Mischung: 1 kubm Ziegelbrocken, 150^l pulveris. Aetzkalk, 1 Ztr. hydraul. Kalk u. 0,75 kubm Sand ist zweckentsprechend, besser aber doch, $\frac{1}{3}$ der Menge des gebrannten Kalkes weniger zu nehmen. Ob die Anwendung von Zement statt hydraulischen Kalkes für Ihren Zweck vorthellhafter und ökonomischer ist, lässt sich nur nach Kenntniss des Preises und der Beschaffenheit des Kalkes entscheiden.

Hrn. N. in Idstein. Ueber den Bauer'schen Kopiraparat sind wir jetzt im Stande, Ihnen Folgendes mitzutheilen:

Der Apparat besteht aus einer Blechtafel in Holzrahmen, ähnlich den Schiefertafeln und hat 35^{cm} Länge, 24^{cm} Breite; die eine Seite der Tafel ist mit einer etwas klebrigen Anilinfarben-Masse überzogen. Mit geliefert wird ein Blechfläschchen, etwa 0,05^l sehr verdünnte Tragant-Gummilösung enthaltend, ein kleiner Schwamm von Kugelform, ein Federhalter mit harter Feder und ein kleiner Holzgriff, der unten mit Leder überzogen ist. Werth des Ganzen ca. 1,5 M., Preis ca. 15 M. — Das Kopiren mit dem Apparat geht so ziemlich, aber die Tafel hält nur für etwa 10 Kopien aus. Neue Masse zum Selbstpräpariren der Tafel, die man alsdann anwenden könnte, wird von den Hrn. Bauer & Co. nicht geliefert; dieselben verlangen vielmehr, dass zum jedesmaligen Auffrischen die Tafel nach Wien geschickt werde, was ausser den Portoauslagen etwa 2 M. Kosten verursacht. Was die Beschaffenheit der erlangten Kopien betrifft, so sind dieselben nicht entfernt mit gutem Ueberdruck zu vergleichen und, wenn nicht der Apparat zu höchstens 4 bis 6 M. geliefert wird, ist die Beschaffung desselben nicht zu empfehlen.

Wir geben diese Mittheilung nach einer ausführlichen Nachricht, die uns von einem unserer Abonnenten nach eigenen Erfahrungen freundlichst zugestellt wurde.

— Spezialwerke über Pferdeisenbahn-Anlagen sind uns bis jetzt nicht bekannt geworden. Unter den technischen Zeitschriften hat insbesondere die Allgem. Polytechn. Zeitung des Dr. W. Grothe in ihrem Jahrgang 1875 zahlreiche betr. Mittheilungen gebracht.

Marktbericht des Vereins Berliner Bau-Interessenten. (Berliner Baumarkt) für die Woche vom 23. bis 30. März 1876.

In den Gruppen I u. II (Bausteine, Mörtel und Thonwaren bzw. Nutzholz, Zimmer- und Tischlerwaren) dauerte die Geschäftstille bei unveränderten Preisen noch fort, dagegen belebte sich der Umsatz in den übrigen Gruppen in erfreulicher Weise.

Inhalt: Das Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrt-Kanals. — Dampf-kessel-Explosion zu Cottbus. — Graphische Bestimmung der Schwerpunkte, Momente und des Kerns von Flächen, sowie Einiges über Momentenkurven. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Dauer

von Holzbanten. — Bericht über die Wirksamkeit des Krankenvereins der Bau-, Berg-, Gewerbe- und Kunst-Akademie zu Berlin. — Verwendung von Sägespähen als Mörtelzusatz. — Verwendung von Schlackenwolle im Hochbau. — Brief- und Fragekasten.

Das Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrt-Kanals.

(Fortsetzung statt Schluss.)

C. Speisung des Kanals.

Das zum Betriebe des Kanals erforderliche Speisewasser ist sowohl nach der Schleusen-Frequenz, als auch nach den durch Filtration, Verdunstung und Undichtigkeit der Schleusenthore etc. entstehenden Verlusten im Projekt berechnet. In Bezug auf die zur Schleusung erforderliche Wassermasse stützt sich die Berechnung auf die Annahme, dass durchschnittlich pro Tag 25 Schiffe mit einer Durchschnitt-Ladung von 3500^z den Kanal passiren und dass in 240 Schiffahrt-Tagen 21000000^z Güter gefördert werden sollen. Von den 25 Schiffen erfordern 20 in Folge von Begegnungen je 1 volle Schleusenfüllung.

Die Wasserverluste für Filtration, Verdunstung etc. sind nach den Erfahrungen an französischen und belgischen Kanälen (Ztschr. für Bauw. 1867) pro Sek. und 7,5^{km} Kanallänge mit 0,0386 kb^m angenommen.

Hiernach ergeben sich nun folgende Schlussresultate:

1. Nördlicher Abhang auf der mecklenburgischen Strecke.

- a. Zur Durchschleusung an der Schleusentreppe 0,240 kb^m
 b. Für Filtration, Verdunstung etc. für 22,5^{km} Kanallänge von Rostock bis Lenz, da die vorhandenen Seen und Flüsse in den bisherigen bezügl. Wasserverlusten keine Veränderung erleiden und die übrigen Kanalstrecken aus der Nebel und der Warnow gespeist werden:

$$\frac{22,5}{7,5} 0,0386 = \dots\dots\dots 0,116 \text{ „}$$

Sa. 0,356 „

- c. Zuschlag von 20% wegen kurzer Haltungen etc. 0,074 „

Sa. 1: nördlicher Abhang 0,430 kb^m

2. Südlicher Abhang auf der preussischen Strecke.

- d. Die Durchschleusung an der Zippelsförder Kuppelschleuse verlangt bei gewöhnlicher Schleusen-Konstruktion 0,44 kb^m, da aber dabei der Caligny'sche Apparat Verwendung finden soll, tritt eine Ersparnis von 0,5 der Füllmasse ein; es sind indess mit Rücksicht auf die geringe Länge der Haltungen in Ansatz gebracht $\dots\dots\dots 0,250 \text{ kb}^m$
 e. Für Filtration, Verdunstung etc. mit Rücksicht auf die vorhandenen Seen und Kanäle aus den ab angegebenen Gründen $\dots\dots\dots 0,195 \text{ „}$

Sa. 0,445 „

- f. Zuschlag von 20% wie ad c. $\dots\dots\dots 0,089 \text{ „}$

Sa. 2: südlicher Abhang $\dots\dots\dots 0,534 \text{ „}$

Es stellt sich somit der Wasserbedarf im Ganzen auf $\dots\dots\dots 0,964 \text{ kb}^m$ oder auf rot. 1 kb^m, und falls der Caligny'sche Apparat nicht zur Anwendung gelangt, auf rot. 1,2 kb^m pro Sek. während der Schiffahrt-Periode heraus. Diese ist mit Rücksicht auf die reglementsmässige Oeffnung der Freischützen an der Plauer Mühle nur mit 230 Tagen in Rechnung gezogen und es ergiebt sich dann bei 1 kb^m pro Sek. ein Wasserbedarf von rund 20000 000 kb^m, oder für jeden Jahrestag ein Bedarf von 0,66, bezw. bei Nichtanwendung des Caligny'schen Apparats von 0,80 kb^m pro Sek. Dieser Bedarf soll aus den bedeutenden Seebecken, die auf der Wasserscheide der Ost- und Nordsee durchschnitten werden und die einen Flächeninhalt von 225 □^{km} (4 □ Meilen) haben, entnommen werden. Wollte man den Jahresbedarf auf ein Mal aus den Seen entnehmen, so würde dies eine Senkung der Seespiegel von nur etwa 10^{cm} zur Folge haben.

Zur Prüfung der Frage: ob die Seen jene Speisewassermenge liefern können, sind die auf den Stationen Heinrichshagen, Schwerin und Schönberg in den Jahren 1848—1863 gemessenen jährlichen Niederschlag-Mengen des gesammten Niederschlag-Gebiets von 1350 □^{km} (24 □ Meilen) mit durchschnittlich 0,55^m (20,4 Par. Zoll) zu Grunde gelegt. Darnach ergiebt sich eine Wassermasse pro Sek. von 22,2 kb^m

Hiervon gehen ab durch Verdunstung auf den Seeflächen,

nach den Beobachtungen in Sülz (Mecklenburg) durchschnittlich pro Jahr 0,61^m (22,58 Pariser Zoll), pro Sek. $\dots\dots\dots 4,2 \text{ kb}^m$
 es verbleiben daher $\dots\dots\dots 18,0 \text{ kb}^m$

Unter der Annahme, dass hiervon $\frac{1}{3}$ zum Abfluss gelangt, stehen sonach aus den Seen überhaupt 6 kb^m für den Betrieb der vorhandenen Mühlen, für Erhaltung des Schiffahrt-Betriebes auf der Elde und für die Kanal-Speisung zur Disposition. Wie grosse Antheile hiervon auf die einzelnen Bedürfnisse entfallen, ist nicht genau ermittelt worden; der grössere Antheil wird indessen von der fiskalischen Plauer Mühle bezw. von der Unterhaltung der Elde-Schiffahrt von Plau bis Kuppentin absorbiert, auch die Bolter Mühle beansprucht das erhebliche Quantum von 1,7 kb^m. Um über die Deckung der Speisewasser-Menge sicher zu sein, wird die Kanalisierung der Elde bis Kuppentin empfohlen, da der jetzige mangelhafte Zustand dieser Flusstrecke bei dem starken Gefälle derselben eine sehr bedeutende Wasserverschwendung bedingen soll. —

Nach umfassenden Erörterungen gelangt Hr. Hess zu dem Schluss, dass der Speisewasser-Bedarf mit 0,66 bezw. 0,80 kb^m unbedenklich aus den Seen entnommen werden könne, wenngleich Sorge getragen werden müsse, den Schatz des Wassers mit Aengstlichkeit zu hüten und durch weise Oekonomie ein zu starkes Sinken des Wasserspiegels zu verhindern. Aus einer Vergleichung der zur Speisung französischer, belgischer und amerikanischer Kanäle benutzten Wasserbecken wird nachgewiesen, dass die Speisungs-Verhältnisse des Rostock-Berliner-Kanals besonders günstige sind.

Nach der gesammten Darstellung erhellt, dass zur sicheren Deckung des Speisewasser-Bedarfs die Kanalisierung der Elde für wünschenswerth, die Anwendung des Caligny-Apparats für nothwendig gehalten wird. Ob sich die Verwendung des genannten Apparats empfiehlt, ist eine Frage, die nach Ansicht des Referenten noch erst einer eingehenden Prüfung bedarf. Die Bewährung des Apparats an der Aubois-Schleuse im Loire-Kanal, woselbst trotz seiner angeblichen Vorzüglichkeit der Apparat bis jetzt allein ausgeführt worden ist, wird zu ermitteln event. zu erwägen sein; ob die öfter bewährten Bausysteme der Seitenbassins oder der Doppelschleusen nicht den Vorzug verdienen, da auch bei diesen Systemen, je nach Konstruktionsweise, $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{11}$ der jedesmaligen Füllmasse der Schleuse erspart werden können. Das System Caligny erfordert nicht nur vielfache und kostspielige Anlagen, sondern auch eine komplizierte, sehr exakte Handhabung und giebt dieserhalb muthmaasslich zu öfteren Reparaturen und Betrieb-Stockungen Anlass. Die Wasser-Ersparung dabei soll allerdings (nach Lagrene, *Cours de Navigation*, Paris 1869) 0,796 ja selbst 0,90 betragen. Der Apparat ist vom Marquis Caligny auf Grund bekannter Prinzipien schon im Jahre 1833 entworfen, sodann in vielfachen, von ihm verfassten Broschüren empfohlen und nach grossen Anstrengungen endlich unter Mitwirkung des Erfinders für eine Kostensumme von 56000 M. an der vorhin erwähnten Schleuse ausgeführt worden. Ein solcher Betrag erscheint mehr als ausreichend zur Anlage von 2 Seitenbassins vom horizontalen Querschnitt der Schleusenkammer und mit $\frac{1}{2}$ bezw. $\frac{3}{4}$ der Kammertiefe. Derartige Bassins liefern eine Ersparung von $\frac{1}{2}$ der Füllmasse event. auch noch mehr und sind unzweifelhaft beim Betriebe einfacher und in der Unterhaltung billiger, als die sehr komplizierten Caligny'schen Einrichtungen. Erfordern diese doch eine grosse Zahl verschiedener Bauwerke und Vorkehrungen, und zwar: 1 Sparsassin von dem Flächeninhalt etwa zweier Schleusenkammern, 2 kleinere Reservoirs mit je einem vertikalen eisernen beweglichen Rohr, einen gewölbten Stoss- oder Umlauf-Kanal von fast doppelter Schleusenlänge, ausserdem einige kleinere Kanäle zur Verbindung der Reservoirs mit dem Oberwasser, Unterwasser und der Schleusenkammer, sowie endlich auch ein Drehthor. Alle diese Bauteile müssen sehr exakt funktionieren, jeder Mangel an denselben hat eine Effekt-Verringerung, zeitweise auch die Ausserbetriebsetzung zur Folge. Dies ergiebt sich deutlich aus den Prinzipien, auf denen die Einrichtung des Apparats basirt. Derselbe bezweckt die Ausnutzung und Verwendung

der durch das Schleusengefälle erzeugten lebendigen Kraft des abfließenden Wassers zur Wiederhebung eines Theils der Abflussmenge. Erreicht wird dies einerseits durch Oszillationen oder Schwankungen, welche als Wirkungen der lebendigen Kraft des Wassers in kommunizierenden Röhren entstehen, und andererseits durch Aspiration oder Ansaugung, indem eine Wirkung gleichartig derjenigen, die bei der sog. Wasserstrahl-Pumpe stattfindet, abwechselnd eintritt.*)

Dass derartige Operationen eine sehr korrekte Ausführung und peinlich sorgfältige Handhabung erfordern, in der Praxis auch auf grössere Schwierigkeiten stossen, als die einfachen Manipulationen, die beim Oeffnen und Schliessen der Schützen von 2 gewöhnlichen Seitenbassins nothwendig sind, liegt auf der Hand; man sollte daher bei Anlage des Rostock-Berliner Kanals dieserhalb auf den Caligny'schen Apparat nur in dem Falle rücksichtigen, dass die völlige Bewährung desselben ausser Zweifel gestellt werden kann, und dies um so mehr, als Hr. Hess nur die Ersparung von $\frac{1}{4}$ der Füllmasse in Aussicht nimmt.

D. Kosten und Rentabilität des Kanals.

Die Baukosten, welche generell für die einzelnen Strecken der Schifffahrt-Strasse veranschlagt sind, stellen sich folgendermaassen:

I. auf der mecklenburgischen Strecke.	
a. Herstellung sämtlicher Bauwerke	9005400 M.
b. Verwaltungskosten etc. während der Bauzeit	105000 „
c. Zinsverlust	666600 „
	Sa. I: 9777000 M.

*) S. hierzu einiges Nähere u. a. D. Bztg. 1874, pag. 19 ff.

oder bei 159,2^{Km} Kanal-Länge rot. 61400 M. pro ^{Km} (460600 M. pro Meile).

II. auf der preussischen Strecke.

d. Herstellung sämtlicher Bauwerke	8013000 M.
e. Verwaltungskosten während der Bauzeit	120000 „
f. Zinsverlust	612000 „

Sa. II: 8745000 M.

oder bei 105,4^{Km} Länge rot. 83000 M. pro ^{Km} (622300 M. pro Meile).

Hierzu treten noch die Summen für Anlage einer durchgehenden Telegraphen-Leitung, für Entschädigung der Mühlenbesitzer und für Ausarbeitung des speziellen Projekts, durch deren Hinzutritt sich die Gesamtkosten zu 19400000 M. oder rot. 73300 M. pro ^{Km} (550000 M. pro Meile) ergeben.

Bei der Rentabilitäts-Berechnung wird die Annahme gemacht, dass zur Unterhaltung der Bauwerke jährlich 135000 M., zur Besoldung der 35 Schleusenwärter, 5 Kanal-Aufseher, sowie der Techniker und Verwaltungsbeamten 90000 M., und zur Verzinsung des Anlagekapitals mit 5% 975000 M., in Summa also jährlich 1200000 M. erforderlich werden, und dass sich diese Kosten bei einem Verkehr von 21000000 Ztr. Güter durch einen Kanalzoll von 0,0016 M. pro Ztr. und 7,5^{Km} Kanallänge, bezw. von 0,0022 M. bei nur 15000000 Ztr. beschaffen lassen. —

(Schluss folgt.)

Dampfkessel-Explosion zu Cottbus.

Am 20. März früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr explodirte in einer Tuchfabrik zu Cottbus ein sogen. Cornwall-Kessel, der bei 9,4^m Länge und 1,88^m Durchmesser 2 Siederohre von 0,72^m Durchm. und untere Anordnung der Feuer hatte.

Die bei dieser Explosion stattgehabten Erscheinungen sind so aussergewöhnliche, dass sie wohl verdienen, in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Referent dieses, dessen Wohnhaus in ca. 250^m Entfernung vom Schauplatze des Unfalls in theilweise gedeckter Lage steht, bemerkte ein bedeutendes Schwanken des Hauses und sah aus der aufsteigenden Dampf- und Rauchwolke grössere Stücke zu bedeutender Höhe aufgeschleudert, ja Mauersteine unmittelbar vor der Thür seines Hauses zur Erde fallen. Das Kesselhaus, sowie die Kessel-Einmauerung sind vollständig verschwunden. Die 0,8^m starke Wand nach dem Maschinen- und Fabrikhause ist in sich zusammen gefallen, ebenso das anstossende, 4 Stockwerke hohe Gebäude mit den darin befindlichen Maschinen. Noch mehr als aus diesen Angaben ist die Gewaltamkeit der Explosion aus der wahrhaft fürchterlichen Zerstörung des Kessels selbst, so wie aus der Angabe der Entfernungen zu ersehen, bis zu welchen einzelne Theile von dem zersprengten Kessel fortgeschleudert worden sind.

Beistehende Skizze, Fig. 1 giebt eine ungefähre Anschauung hiervon. Bei a stand das Kesselhaus, 85^m entfernt bei b lagen $\frac{1}{4}$ der Masse eines Siederohres von 5,7^m Länge und im Gewicht von etwa 1300^k. Dies fortgeschleuderte Stück hatte seine zylindrische Form durchweg bewahrt. Ein anderes, völlig zusammen gedrücktes Stück Siederohr, zu dem eben erwähnten gehörig, war 100^m weit fortgeschleudert und lag bei c der Skizze; dies Stück wiegt mit dem daran sitzenden Mittelstück der Stirnwand ca. 1250^k. 120^m weit bei d hatte sich der Kessel-Dom 0,8^m tief in einem Garten in die Erde gewühlt. Von dem Mantel des Kessels ist ein oberes Stück (Fig. 2) 600^k schwer, über ein 19^m hohes Fabrikgebäude nach e und zwar 130^m weit fortgefliegen. Aus der Lage des Stücks zu dem Fabrik-Gebäude ist zu ersehen, dass ersteres bis zu einer Höhe von mindestens 60^m hat geschleudert werden müssen, um in die erwähnte Lage gelangen zu können. Die ersterwähnten Theile der Siederohre (bei b und c) müssen nach Lage der Nachbar-Häuser zum mindesten 15^m hoch gehoben worden sein. Die Manteltheile des Kessels, abgesehen von dem vorhin erwähnten, lagen in der Nähe des Kesselhauses.

Der Kesselwärter hat beim Eintritt der Explosion unstreitig gerade auf dem Kessel gestanden und das Ventil am Dom geöffnet, da die Leiche desselben in 230^m Entfernung und ent-

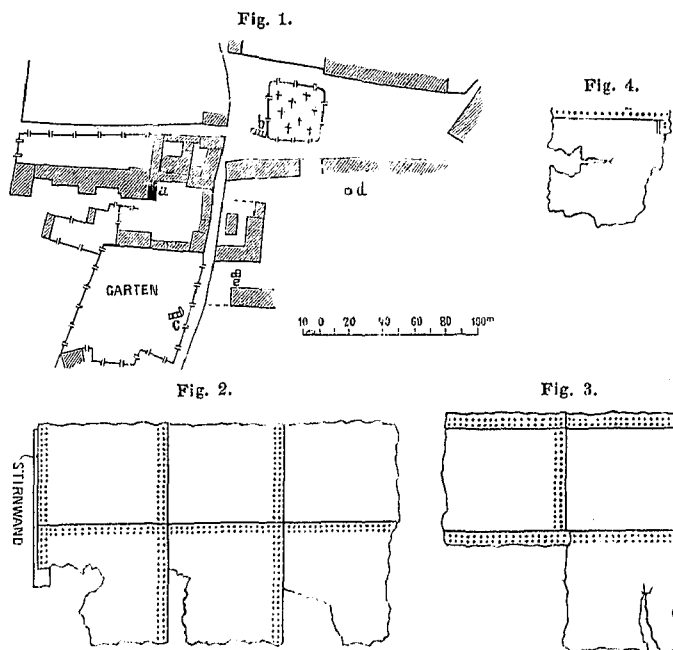
gegengesetzt der Richtung der Feuerung gefunden wurde. Die Leiche des Maschinenwärters wurde aufrecht stehend an der Hinterwand des Maschinenraumes aufgefunden und es lässt diese Stellung, wie die erfolgte Hebung des Ventils an der Maschine um etwa 4^m darauf schliessen, dass im Augenblick der Explosion der Maschinenwärter im Begriff stand, die Maschine angehen zu lassen.

Die Wandungen des Kessels zeigen im Mantel oben 13^{mm}, unten 16^{mm}, in den Stirnwänden 20^{mm} und in den Siederohren, dem Dome und den 2 Vorderstützen 10^{mm} starke Bleche von freilich grössten Theils grobkörnigem, wenig zähem Gefüge. Der Stoss in den Siederohren ist durch Verlaschung mit 210^{mm} breiten und 17^{mm} starken Laschen mit doppelter Nietung gebildet gewesen.

Die Skizzen Fig. 2—4 geben ein Bild einiger Bruchstücke des Mantels; sie sind fast durchweg aus der runden in eine nahezu ebene Form übergegangen. Alte Risse oder Bruchstellen am Kessel lassen sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen, auch ist Kesselstein durchaus nicht vorhanden und ebensowenig zeigen sich Stellen, welche glühend gewesen sein könnten. Es kann Letzteres mit unseren schlechten Braunkohlen, die zur Kesselheizung dienten, auch wohl nie erreicht werden, bestimmt

aber nicht bei den Siederohren, welche die Wärme nicht direkt, sondern erst in zweiter Linie erhielten. Ausserdem hat auch das Wasserstandglas, welches nirgends verstopft ist, volles Wasser gezeigt. Für die Annahme eines Siedeverzugs, d. h. Ueberhitzung des Wassers über die der Spannung entsprechende Temperatur hinaus, spricht der Umstand, dass nach 36 stündigem Stillstande die Explosion beim Oeffnen der Ventile erfolgt ist, wobei der Kesselfüllung eine heftige Bewegung zu Theil werden musste. Auffällig ist aber doch, dass nach Aussage des zuverlässigen Wärters, der den Kessel von 4 bis 6 Uhr ganz gelinde geheizt hatte, die Spannung von 1,64 auf 2,43 Atm. gestiegen war. Die Annahme, dass diese Spannungs-Zunahme eine Folge der Wasser-Ueberhitzung gewesen sei (wobei Dampfentwicklung also ganz ausgeschlossen ist), scheint mir undenkbar, da dann die Temperatur im Kessel mehr als 600° C. betragen haben müsste.

Die eingetretene übermächtige Wirkung der Explosion setzt freilich eine ganz enorme, plötzliche Dampfentwicklung voraus. Referent hat berechnet, dass zur Erzeugung der sämtlichen Risse und Brüche mindestens 60 Atm. Druck im Kessel erforderlich gewesen wären, unter der Annahme freilich, dass alle Risse und Brüche zu gleicher Zeit entstanden sind. Die wirklich stattgehabte Spannung ist sicher noch bei Weitem höher als 60 Atm. gewesen. Eine plötzliche, übermässig grosse



Dampfentwicklung und der Eintritt der Explosion hierdurch lässt sich auch so erklären, dass durch Entstehung eines Lecks die vorher im Kessel herrschende Spannung rasch auf nahezu 1 Atmosphären-Druck sinken konnte. Waren z. B. in einem Kessel vor der Explosion 5 Atm. Druck, so hat das Wasser eine Temperatur von 153° C.; nach Entstehung des Lecks sinkt diese auf 100°. Das ganze Wasserquantum befindet sich dann in einem um 53° überhitzten Zustande und es muss in Folge davon mindestens die Hälfte der Wassermenge plötzlich in die Dampf-Form übergehen. Daraus resultirt dann die grosse Ueberanspannung der Kesselwandungen und die Explosion selbst. Diese Erscheinung erklärt wohl alle jene Explosionen, bei denen ein Leckwerden des Kessels durch Erglühen von Blechen nachgewiesen worden ist. Nicht aber kann, wie hier und da be-

hauptet worden, die Zuführung von Speisewasser die Explosion bewirken, was z. B. durch Versuche, die in Amerika angestellt worden sind, klar bewiesen worden.

Kommt zu der Leckbildung als Ursache der Explosion noch ein Siedeverzug hinzu, so ist die Wirkung eine doppelt schreckliche, und sie wird um so grösser sein, je mehr Wasser der Kessel fasste. Im vorliegenden Falle scheinen, nach Meinung des Referenten, beide Faktoren zusammen die Ursache der verheerenden Explosion mit ihren aussergewöhnlichen Erscheinungen gewesen zu sein. — Zum Schluss mag bemerkt werden, dass der Kessel im August 1870 erbaut und für 6 Atm. Druck konzessionirt war. Die letzte Probe erfolgte im Septbr. 1874 mit 12 Atm. und hatte ein besonders zufriedenstellendes Ergebniss. Cottbus, den 30. März 1876. Hans Schmidt.

Graphische Bestimmung der Schwerpunkte, Momente und des Kerns von Flächen, sowie Einiges über Momentenkurven.

(Fortsetzung.)

Als Beispiele wurden in den Fig. 12, 13 u. 14 die Widerstandsmomente für ein T-Eisen, ein (beliebig angenommenes) Brückschienenprofil und für die neue badische Schiene bestimmt.

Fig. 12.

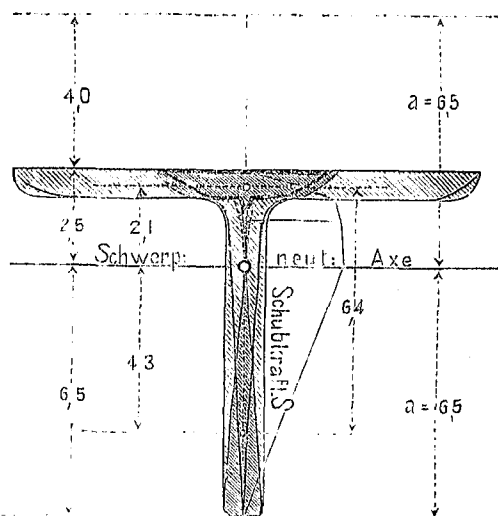


Fig. 13.

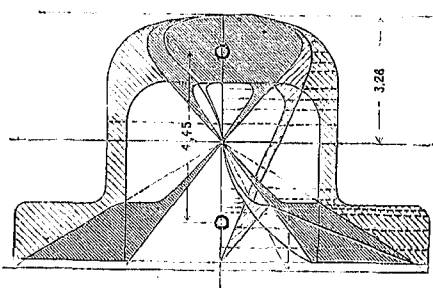
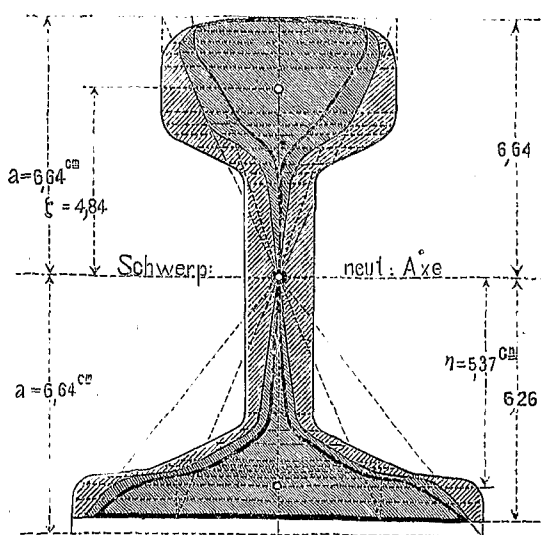


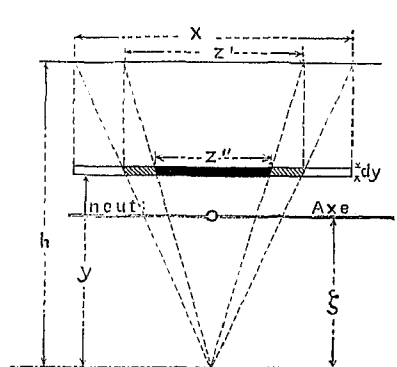
Fig. 14.



Natürlich kann auch das Widerstandsmoment aus der (sub II) konstruirten 1. Momentenfläche, d. h. dem Trägheitsmoment (in Bezug auf die unterste Kante der Figur bestimmt werden.

Die Schwerpunkts-Axe (Fig. 15) sei die neutrale Axe, T das Trägheitsmoment der Figur in Bezug auf die Schwerpunktsaxe,

Fig. 15.



ζ der Abstand dieser Axe von der Abszissenaxe (zugleich Entfernung der äussersten gezogenen Faser von der neutralen Axe,

Q Trägheitsmoment der Figur in Bezug auf die Abszissenaxe,

F Flächeninhalt dieser vorgelegten Figur,

F_1 Flächeninhalt der 1. Momentenfläche,

F_2 Flächeninhalt der 2. Momentenfläche,

so ist (da bekanntlich $T = Q - F\zeta^2$) nach dem sub II Gesagten:

$$W_a = \frac{T}{\zeta} = \frac{h^2 F_2}{\zeta} - F\zeta$$

und da:

$$\zeta = \frac{h F_1}{F}$$

so ist:

$$W_a = \frac{h}{F_1} (F F_2 - F_1^2)$$

Ist die oberste Faser die gezogene, also:

$$W_a = \frac{T}{h - \zeta} \text{ so wird:}$$

$$W_a = \frac{h}{(F - F_1)} (F F_2 - F_1^2)$$

Ist die neutrale Axe zum Voraus bekannt, so führt nachstehende Konstruktion am raschesten zum Ziel.

Fig. 16.

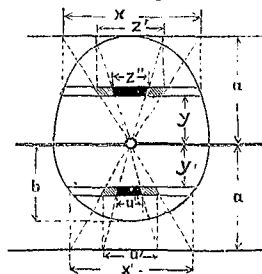
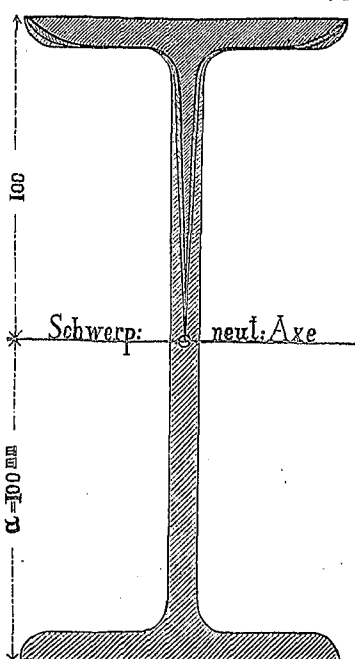


Fig. 17.



Man konstruiere wieder die Flächen der grössten Spannungen; anstatt aber deren Angriffspunkte (resp. Schwerpunkte) zu bestimmen, konstruiere man mit der gleichen Höhe a einfach (nach den Andeutungen der Fig. 16) noch die nächst folgenden Momentenflächen und man hat dann (wenn f_2 und φ_2 die Inhalte dieser sind):

$$f_2 = \int_0^a z_2 dy = \int_0^a \frac{y^2 x}{a^2} dy$$

$$\varphi_2 = \int_0^a u_2 dy_1 = \int_0^a \frac{y_1^2 x_1}{a^2} dy_1$$

$$\left(\text{da } z_2 = \frac{z_1 y}{a} = \frac{y^2 x}{a^2} \right)$$

$$u_2 = \frac{u_1 y_1}{a} = \frac{y_1^2 x_1}{a^2}$$

und hieraus:

$$W_a = \int_0^a \frac{y^2 x}{a} dy +$$

$$\int_0^a \frac{y_1^2 x_1}{a} dy_1 = a (f_2 + \varphi_2)$$

Ist die Figur (wie dies bei schmiedeeisernen voll gewalzten T-Balken der Fall ist) auch in Bezug auf die Schwerpunktsaxe symmetrisch, so wird natürlich $\varphi_2 = f_2$ und

$$W_a = 2 a f_2$$

In Figur 17 ist diese Bestimmung für ein solches T-Eisen durchgeführt.

IV.

Kern eines Querschnitts.

Nach einem bekannten Satz der Mechanik können beliebige, in einem Querschnitt thätige Kräfte immer durch eine Kraft und ein Kräftepaar ersetzt werden. Wirkt nun auf einen Stab (Fig. 15) ein Druck k im Abstand l von der neutralen Axe so ist auch der Werth der Kraft, (welche als gleichmässig über den ganzen Querschnitt vertheilt angesehen werden kann) $= k$; der Werth des Kräftepaars aber $= kl$.

Das Kräftepaar bringt nun Spannungen und Pressungen im Querschnitt hervor, welche entsprechend der betr. Annahme der Elastizitätslehre proportional ihrem Abstand von der neutralen Axe zunehmen sollen (Fig. 19). Ausserdem entstehen noch durch den gleichmässig vertheilten Druck k Pressungen (Fig. 20). Soll nun im Querschnitt keine

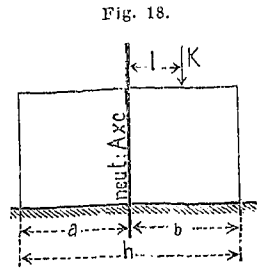


Fig. 18.

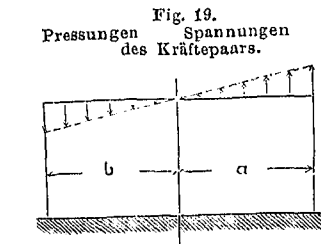


Fig. 19.
Pressungen
des Kräftepaars.

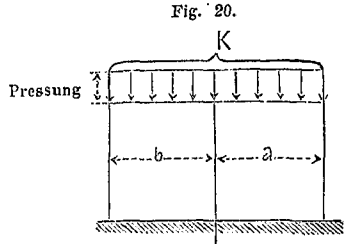


Fig. 20.

Spannung entstehen, so muss die letztere Pressung mindestens gleich der grössten Spannung, welche das Kräftepaar hervorrufen würde, sein.

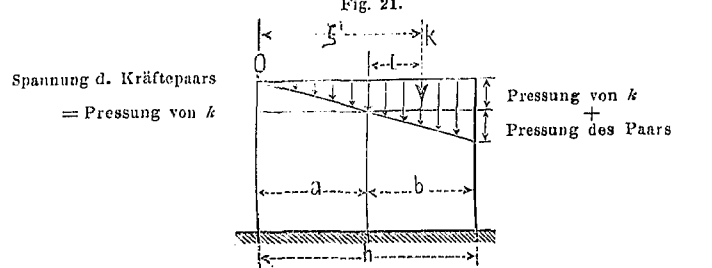


Fig. 21.

Spannung d. Kräftepaars
= Pressung von k

Pressung von k
+
Pressung des Paares

Für diesen Fall vertheilen sich die Pressungen aber nach Fig. 21 über den Querschnitt und es stellt die Normale auf die Bildebene durch den von dem Druck k entferntesten Punkt O des Querschnitts dann quasi die neutrale Axe dar.

Es folgt aber auch direkt, dass weiter die (im Abstand ζ_1 von O wirkende) Resultirende sämtlicher Pressungen (des Gleichgewichts wegen) mit der Richtung des äusseren Drucks k zusammenfallen muss, d. h.:

$$\zeta_1 = a + l$$

ist oder ζ_1 die Grenze angiebt, bis zu welcher der Druck im Querschnitt gehen darf, um keine Zugspannung hervor zu bringen.

Das heisst mit anderen Worten:

„Die Abstände ζ_1 von den Umfangslinien des Querschnitts „geben den Kern des Profils.“

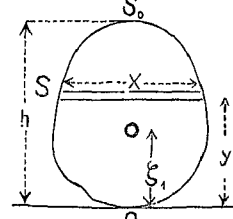
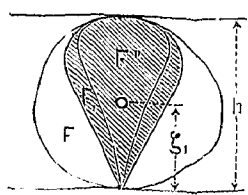
ζ_1 ist aber nach dem Früheren nichts Anderes, als der Schwerpunkts-Abstand der 1. Momentenfläche von der Abszissenaxe und wird daher einfach nach dem sub I Gesagten gefunden (Fig. 22):

$$\zeta_1 = \frac{h F_2}{F_1}$$

Der, um auf ein gleiches Resultat zu kommen, einzuschla-

Fig. 22.

Fig. 23.



gende Rechnungsgang würde folgender sein:
Ist S_0 (Figur 23) die grösste eintretende Pressung, S die im Abstand y herrschende, so ist:

$$\frac{S}{S_0} = \frac{y}{h}; \quad S = \frac{y}{h} S_0$$

und die im Flächenelement $x \cdot dy$ herrschende Pressung daher:

$$E S = \frac{y}{h} S_0 dy$$

die Gesamtsumme aller Pressungen somit: $= \int_0^h \frac{y}{h} S_0 dy$
Ist ξ_1 der Angriffspunkt der Resultirenden, so bestimmt sich derselbe aus der Gleichung:

$$\int_0^h y \frac{y}{h} S_0 dy = \xi_1 \int_0^h \frac{y}{h} S_0 dy$$

$$\int_0^h xy^2 dy = \xi_1 \int_0^h xy dy$$

Nach I und II ist aber:

$$\int_0^h xy^2 dy = h^2 F_2 \int_0^h xy dy = h F_1 \text{ daher:}$$

$$h^2 F_2 = \xi_1 h F_1 \text{ und } \xi_1 = \frac{h F_2}{F_1}$$

Zur Kontrolle soll aus dem vorstehenden Resultate die sonst gebräuchliche Gleichung zur Bestimmung des Kerns noch abgeleitet werden.

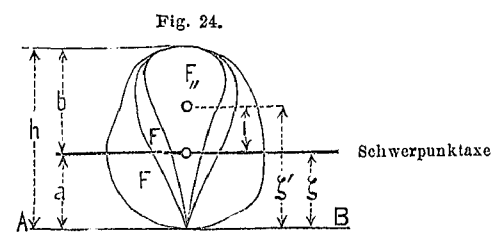


Fig. 24.

Der Kern ist immer durch den Abstand l (Fig. 24) von der Schwerpunktsaxe gegeben. (Die Exzentrizität) l stellt daher nichts anderes als die Differenz des Schwerpunkts Abstandes

der 1. Momentenfläche vom Schw. der Figur vor: $l = \zeta_1 - \zeta$ und nach I und II somit: $l = \frac{h}{F_1} \left(F_2 - \frac{F_1^2}{F} \right)$ (1)

Bezeichnet T wieder das Trägheitsmoment in Bezug auf die neutrale Axe, Q das Trägheitsmoment in Bezug auf die Abszissenaxe AB , so ist:

$$T = Q - F \zeta^2 = h^2 F_2 - \frac{F F_1^2 h^2}{F^2} \text{ woraus: } \frac{T}{h^2} = F_2 - \frac{F_1^2}{F}$$

Dieser Werth in die Gleichung (1) eingeführt, giebt:

$$l = \frac{T}{h F_1} \text{ und da: } F_1 = \frac{F \zeta}{h} \text{ ist, so folgt: } l = \frac{T}{F \zeta}$$

welches die bekannte Formel zur Berechnung des „Kerns“ ist.

Für das Rechteck ist die 1. Momentenfläche das Dreieck, dessen Schwerpunkt-Abstand in $\frac{2}{3}$ der Höhe liegt. Der Kern befindet sich also im mittleren Drittel, oder:

$$l = \frac{h}{6}$$

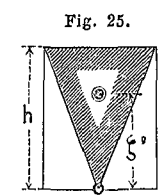


Fig. 25.

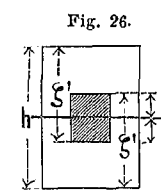


Fig. 26.

Ein besonderes Beispiel einer Kern-Bestimmung wurde nicht durchgeführt, da die

Konstruktionsweise durch die Fig. 5 u. 7 zur Genüge behandelt sein dürfte.

Zu den Zeichnungen möge noch Folgendes gesagt sein.

Zu Fig. 5. der Querschn. des Schienenprof. ist $F = 48,12$ □ zm der Inhalt der dunkel schraff. Fläche $F_1 = 23,35$ „

Zu Fig. 7. Das Trägheits-Moment des Schienenprofils in Bezug auf die gewählte Abszissen-Axe ist daher:

$$(-) = F_2 h^2 = 17,48 \cdot 12,9^2 = 2908,7 \text{ (Zentimeter)}$$

und das Widerstands-Moment bei gezogener oberster Faser:

$$W_a = \frac{h}{F - F_1} (F F_2 - F_1^2) = 154,5$$

Die direkte Bestimmung des Widerst.-Mom. giebt: $W_a = 156,6$

Es dürfte dadurch erwiesen sein, dass die Konstruktionen mit hinreichender Genauigkeit sich durchführen lassen.

In den Fig. 12 und 13 dienten die in heller Schraffirung gehaltenen Theile zur Bestimmung der Schwerpunkts- (neutralen) Axen. Die (Spannungs) Flächen $f_1 = \varphi_1$ sind in Fig. 12, 13 und 14 dunkel schraffirt, während die innerhalb liegenden einfach schwarz umzogenen Flächen zur Bestimmung der Schwerpunktsabstände ζ und η derselben dienten. Für das T-Eisen (Fig. 12) wurde die Kurve der Schubkräfte S beigezeichnet.

In Fig. 17 ist der innere, dunkler schraffirte Theil $= f_2$ (in nat. Grösse konstruirt):

$$W_a = 2 a f_2 = 2 \cdot 100 \cdot 1110 = 222000 \text{ in Millimeter.}$$

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. 1. Versammlung am 8. Januar 1876; Vorsitz. Hr. Funk.

Nach Aufnahme von 4 neuen Mitgliedern und Entgegen-

nahme der schriftlichen Austritts-Erklärung von 3 bisherigen Mitgliedern lehnt der Verein es ab, für Stiftung der Schnaase-Büste einen Beitrag aus seiner Kasse zu leisten. Im Anschluss an den Vorschlag, eine eventuelle Betheiligung den einzelnen

Mitgliedern zu überlassen, wird der Antrag gestellt, innerhalb des Vereins das Sammeln von Beiträgen aller Art durch Subskriptionslisten prinzipiell auszuschließen. Es lege dies Verfahren den Mitgliedern eine unangenehme Pression auf und schädige hierdurch das Vereinsleben. Der Antrag wird einstimmig angenommen. —

In Betreff der vom Verbands-Vorstand wegen der diesjährigen General-Versammlung angeregten Fragen wird mit grosser Majorität beschlossen:

1) die zweite General-Versammlung des Verbandes ist zu München im Jahre 1876 abzuhalten.

2) der architektonische Theil der Ausstellung ist mit der grossen Kunstausstellung zu vereinigen und soll vom 15. Juni bis 15. Oktober dauern.

3) der übrige Theil der Ausstellung ist im September getrennt abzuhalten.

Von den 3 statutgemäss ausgelosten Vorstands-Mitgliedern werden die Hrn. Wiethase und Jüttner wiedergewählt, während an Stelle des eine Wiederwahl ablehnenden Hrn. Pflaume Hr. Böttcher eintritt. Zum Vorsitzenden wird durch allgemeine Akklamation wiederum Hr. Geh. Reg.-Rth. Funk, zu Rechnungs-Revisionen werden, ebenfalls durch Akklamation, die Hrn. Borchers, Wallé und Hinden gewählt.

Zum Schluss der Sitzung hält Hr. Hegener, Direktor der stadtkölnischen Gas- und Wasserwerke, einen Vortrag über die neue Gasanstalt für Köln. —

2. Versammlung am 5. Februar 1876; Vorsitz. Hr. Wiethase.

Inneren Vereins-Angelegenheiten — der Rechnungslegung und Decharge über die Kassen-Verwaltung des Jahres 1875, Entgegennahme der Austritts-Erklärung des Hrn. Brth. Raschdorf, und einer Besprechung über das zugleich als Stiftungsfeier zu gestaltende Schinkelfest — folgt eine Erörterung über die Behandlung der dem Verbands überwiesenen Berathungs-Gegenstände. Der Vorstand des letzteren hat auf ein Schreiben des Vereins, in welchem 3 Fragen für eine allgemeine Diskussion innerhalb des Verbandes vorgeschlagen waren, erwiedert, dass die Behandlung solcher Fragen bisher übungs-gemäss von der Delegirten-Versammlung bestimmt wurde und deshalb die übersandten Fragen erst bei der im nächsten September tagenden Versammlung zur Vorlage kommen könnten. Da durch den Ausfall der vorjährigen Delegirten-Versammlung eine zweijährige Pause in der Förderung dieses wichtigen Theiles der Verbandsthätigkeit eingetreten sei, beschliesst der Verein, dem Vorort eine anderweitige Regelung der Beschlussfassung über die zur Behandlung durch die Vereine auszuwählenden Fragen, etwa auf dem schriftlichen Abstimmungswege, in Vorschlag zu bringen.

Hr. Gleim hält hierauf einen Vortrag über Montirung amerikanischer Brücken, speziell über die Mississippi-Brücke von St. Louis.

3. Versammlung am 4. März 1876; Vorsitz. Hr. Funk. 2 Mitglieder werden in den Verein neu aufgenommen, dagegen abermals eine Austritts-Erklärung vorliegt.

Hr. Jüttner giebt eine kurze Mittheilung über den Einsturz der Elb-Brücke bei Riesa. Hr. Wiethase beginnt einen Vortrag über die gegenwärtige Lage der Restauration nieder-rheinischer Monumente und deren Inventarisierung. Zum Schluss erläutert Hr. Jüttner die Konstruktion der Rechenmaschine von Thomas und deren praktische Handhabung. —

Am 13. März fand eine Vereinigung eines Theiles der Vereinsmitglieder zur Feier des Schinkeltages und zu gleichzeitiger Erinnerung an die vorjährige Stiftung des Vereines statt. Das Vereinslokal hatte einen besonderen Schmuck durch die von Hrn. Baumeister Lemcke freundlichst zur Disposition gestellten Skizzen seiner Studien-Reise nach Italien und Griechenland erhalten.

Hr. Wulff leitete die Feier durch eine Gedächtnissrede über Schinkel ein. Der Redner behandelte speziell die bekannten Oelgemälde des vielseitigen Meisters, die in poetischer Landschaftsstimmung gothische Bauwerke zum Mittelpunkt haben. Hr. Funk gedachte während des Festmahles des einjährigen Geburtstagsfestes des Vereines; Hr. Jüttner toastete auf den verdienstvollen Vorsitzenden des Vereines Hrn. Funk.

Ein beabsichtigter Gruss an die in Berlin zu gleicher Feier vereinigten Fachgenossen konnte wegen eingetretener Störung der telegraphischen Leitung leider nicht abgesandt werden, und so sei der Gruss auf diese Weise hierdurch nachträglich vermittelt. —

Das Fest verlief in heiterster Stimmung und fesselte in gewohnter Anziehungskraft die Gesellschaft bis lange nach Mitternacht.

J.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 1. April 1876. Vorsitzender Hr. Hobrecht; anwesend 185 Mitglieder und 21 Gäste.

Es liegen folgende Eingänge vor: a. Vom Hrn. Handelsminister die Mittheilung, dass die vom Verein für das nächstjährige Schinkelfest gestellten Konkurrenz-Aufgaben von der Staatsregierung genehmigt worden sind; b. Von den Studierenden der Bau-Akademie in Dresden über ein von denselben herausgegebenes illustriertes Werk, betitelt: Gravirte und geätzte Ornamente aus dem historischen Museum in Dresden, von welchem die Lieferung 1 der Mittheilung beigelegt ist; c. Programm und Satzungen eines in der Bildung begriffenen Vereins, der

sich die Förderung häuslichen Gewerbfleisses als Aufgabe stellt und der die Firma führen wird: Verein für häuslichen Gewerbfleiss. Das in Berlin zusammen getretene Gründungskomitee macht in einem erlassenen Aufruf auf die bedeutenden Erfolge aufmerksam, die von mehr als 150 in Dänemark bestehenden und von dem Rittmeister Clausson Kaas in Kopenhagen begründeten gleichartigen Vereinen bereits erzielt worden sind, und wendet sich u. a. auch an den Berliner Arch.-Verein mit der Bitte um Förderung seines Zweckes. Eine Anzahl von Exemplaren des Aufrufs wird unter die Anwesenden vertheilt. —

Vom „Verbande“ sind dem Verein 2 Fragen zur Behandlung überwiesen, welche: a. Erfahrungen über neuere Brücken-Führungen, b. die mittleren Abmessungen der Stropfpfeiler grosser Balkenbrücken betreffen. Die Hrn. Wiebe und zur Nieden haben die Abfassung betr. Referate übernommen, welche demnächst zur Vorlage im Verein kommen und nach Annahme durch das Plenum an diejenigen beiden anderen Vereine übersendet werden sollen, denen für die Verbands-Versammlung die Berichterstattung zu diesen Fragen übertragen worden ist. —

Es folgt die Neuwahl verschiedener Kommissionen, welche für die Exkursions-Kommission und für die Kommission zur Beurtheilung der Monats-Konkurrenzen aus dem Gebiet des Wasserbaues per Akklamation geschieht. Die Exkursions-Kommission wird danach bestehen aus den Hrn. Appellus, Baltzer, Bohn, Faulhaber, Grunert, Heym, Höhmann, Knoblauch, Köhne, Küster, Wex und Wolff. Die Beurtheilungs-Kommission für die Wasserbau-Aufgaben aus den Hrn.: Bänsch, Gebauer, Mellin, G. Meyer, Oberbeck, Schwedler und Wiebe. Das Resultat der gleichfalls vorgenommenen Wahl zur Beurtheilungs-Kommission der Hochbau-Aufgaben und das Resultat der erfolgenden Abstimmung über die zur Aufnahme neu angemeldeten Vereinsmitglieder gelangen heute nicht zur Proklamation. — Den beiden Kommissionen für die Monatskonkurrenzen wird überlassen, die betr. Aufgaben zu formuliren und demnächst im Plenum vorzulegen. — Zur Vertheilung gelangen die in den Monats-Konkurrenzen des vergangenen Jahres zuerkannten Prämien. —

Hiernächst geschieht die Beurtheilung der zu den Monatsaufgaben pro März cr. eingegangenen Lösungen; für die Aufgabe aus dem Hochbau durch Hrn. Kühn, für diejenige aus dem Wasserbau durch Hrn. G. Meyer.

Zu der Hochbau-Aufgabe: Entwurf eines kleinen Krankenhauses für die chirurgische Klinik der hiesigen Charité, ist nur eine Lösung eingegangen, welche im Ganzen anerkennend beurtheilt wird. In der Disposition der beiden Krankensäle, der Lage des Eingangs, sowie in den Ventilations- und den Kloset-Anlagen sind zwar einige Mängel vorhanden, doch hat die Kommission beschlossen, das Andenken zu ertheilen und ist in diesem Beschlusse einstimmig gewesen. — Der Verfasser der Aufgabe kann aus dem beigegebenen Erkennungszeichen nicht ermittelt werden.

Die Wasserbau-Aufgabe: Entwurf einer Interims-Brücke für ein normalspuriges Schienengleis, das zum Materialentransport dienen und mit Lokomotiven von 240 Ztr. Gewicht befahren werden soll, hat 3 Bearbeiter gefunden. Die Lösung mit dem Motto: „Ein Versuch“ zeigt, bei nicht motivirter Fortlassung von Zwischenunterstützungen, eine durch den Zweck nicht bedingte, sehr schwere Konstruktion des Ueberbaues der Seitenöffnungen, während andererseits der den Berliner beweglichen Brücken nachgebildete Ueberbau des mittleren Durchlasses für die beabsichtigte Befahrung mit Lokomotiven unzureichend ist. — In der Lösung mit dem Motto „27000 Kilogramm“ ist durch die Anordnung zahlreicher Unterstützungen der Ueberbau entsprechend leicht geworden, der bewegliche Theil ist als Jochbrücke mit hochliegendem Gegengewicht gestaltet. Die Festhaltung des dieses Gegengewicht tragenden Joches durch Drahtseile ist ungenügend, noch mehr ungenügend die erfolgte Verstrebung der hohen Pfahljoche der Brücke blos durch Kopfbänder; im übrigen aber ist die Lösung als eine praktische zu bezeichnen. — Die 3. Arbeit, Motto: „Ein Beitrag zur Lösung“ verwendet ebenfalls zahlreiche Pfahljoche; insbesondere erstrebt dieselbe, die benutzten Hölzer für anderweite definitive Zwecke verwendbar zu erhalten, und sie erreicht diese Absicht dadurch, dass auf den Pfahljochen Sattelhölzer angeordnet sind; gleichzeitig wird damit der Zweck erreicht, dass die Durchlassöffnung auf eine Minimalweite beschränkt ist. Die neben der Durchlass-Öffnung liegenden Sattelhölzer hätten bis zu den Nachbar-Jochen durchgeführt werden müssen, sonst aber ist die Anordnung des Durchlasses zu loben und es ist namentlich die Konstruktion des beweglichen Theils der Brücke eine sehr durchdachte. Die Kommission hat sich entschieden, dieser Arbeit das Andenken zu zuerkennen; als Verfasser derselben wird Hr. Haselow ermittelt. —

Hiernächst tritt der Verein in die Verhandlung über den letzten Theil seiner heutigen Tagesordnung, die Errichtung einer polytechnischen Hochschule in Berlin betr., abermals ein.

Vor Beginn der Diskussion bringt der Hr. Vorsitzende ein Schreiben des Arch.- u. Ing.-Ver. in Kassel zur Verlesung, welches dieser Verein an den Verein in Breslau gerichtet hat und welches die Antwort bildet auf die vom Breslauer Verein an den Kasseler Verein gestellte Aufforderung; dem Inhalt der vor ihm an das Haus der Abgeordneten gerichteten Zustimmung-Adresse sich anzuschliessen. Der Kasseler Verein hat aus Gründen sachlicher und formeller Art die gewünschte Zu-

stimmung abgelehnt. — Da wir beabsichtigen, das betr. aus eigenartiger Auffassung hervorgegangene Schreiben in der nächsten Nummer dies Bl. in extenso zum Abdruck zu bringen, so dürfen wir uns der Pflicht überheben erachten, aus demselben an dieser Stelle eine weitergehende, als die oben gemachte Mittheilung zu geben.

Zur Spezial-Debatte, die nunmehr eröffnet wird, liegen Anträge vor bezw. von den Hrn. Hellwig und zur Nieden, ausserdem ein Vorschlag dahin gehend: für die weitere Behandlung der Frage 2 Kommissionen einzusetzen, von denen die eine das Für, die andere das Wider derselben zu behandeln habe; dieser Vorschlag wird allgemein abgelehnt. Nach einigen sodann folgenden Erörterungen des Hrn. Vorsitzenden, in denen derselbe betont, dass der sachliche Inhalt der beiden Gruppen der Anträge das Bestehen einer polytechnischen Hochschule zum Ausgangspunkt nehme, dass diese Thatsache aber nicht präjudizirlich sei, weil den Abstimmungen über die einzelnen Theesen, in welche die Anträge sich gliedern, eine Abstimmung über das Ganze folgen werde, dass endlich die Kardinal-Frage bei der Angelegenheit für die meisten Mitglieder wohl diejenige nach der zu fordernden Vorbildung sei, erklären die Antragsteller wie auch die Versammlung ihre Zustimmung dazu, dass zu allererst über diese Frage, welche in den Anträgen der Hrn. Hellwig und zur Nieden mit einer Verschiedenheit in der Reihenfolge berührt ist, in Verhandlung getreten werde.

Als erster Redner erhält Hr. Quassowski das Wort, welcher ausführt, dass grosse Differenzen in den Anschauungen bis jetzt nicht hervorgetreten seien; diejenigen, welche vorliegen, würden schwinden, wenn man über das Ziel, was man erstrebe, zur Klarheit komme; das Ziel sei unzweifelhaft die allgemeine Hebung des Standes, und um diese durchzusetzen, seien möglichst hohe Anforderungen an die Vorbildung zu stellen. Mit weniger als dem, was die Absolvierung des Abiturienten-Examens auf einem Gymnasium oder einer Realschule 1. Ordnung fordert, könne man nicht zufrieden sein; er persönlich möchte die Forderung stellen, dass nur das Gymnasial-Abiturienten-Examen für ausreichend erklärt werde, aus dem Grunde, weil nur so eine grössere Gleichheit in der Stellung der verschiedenen Beamten angebahnt werde; er verkenne jedoch nicht, dass die Verwirklichung dieser Forderung auf grosse Schwierigkeiten stossen könne.

Hr. Hartwich findet die Beantwortung der Frage: welche Vorbildung zu fordern sei, in der Klarlegung der anderen Frage: welcher Art die künftige Thätigkeit derjenigen sei, die der technischen Hochschule sich zuwenden werden. Theils sind das Baumeister — die Bezeichnung im weitesten Sinne des Worts genommen — theils auch Solche, die als Grossindustrielle oder in einer Thätigkeit, die derjenigen der Grossindustriellen nahe kommt, zu wirken berufen sind. Beide genannten Gruppen bedürfen technischer Kenntnisse in einem so weit reichenden Maasse, dass sie das Fachgebiet vollständig beherrschen, damit sie den Untergebenen und Arbeitern — den Machern — gegenüber, ihre obere Stellung vollständig auszufüllen vermögen. Die Erlangung dieses hohen Maasses an fachlicher Bildung setzt ein höheres Maass von Vorbildung voraus, als auf den Gewerbeschulen zu erlangen ist, und man muss daher, gleichwie der Hr. Vorredner, die Aneignung der abgeschlossenen Gymnasial- oder Realschulbildung zur Vorbedingung für die Aufnahme in eine polytechnische Hochschule machen.

Hr. Plessner wünscht, dass man über dem anzustrebenden Besten das erreichbare Gute nicht aus den Augen verlieren möge. Durch so hoch geschraubte Anforderungen, wie man sie hier stelle, schaffe man für die Wohlhabenheit ein Monopol, indem man diejenigen exkludire, welche obwohl mit Talent begabt, vom zufälligen äusseren Glück so stiefmütterlich behandelt seien, um auf die Erlangung der hohen Vorbildung, die man fordere, Verzicht leisten zu müssen. Man möge sich in dieser Forderung so weit beschränken, dass man ausspreche: dass auf der neuen Hochschule als Immatrikulierte nur diejenigen Aufnahme finden könnten, welche den höchsten Anforderungen in Bezug auf ihre Vorbildung Genüge leisten, dass aber auch Solche nicht prinzipiell auszuschliessen sind, sondern als Hospitanten Aufnahme finden müssen, deren Vorbildung hinter jener zurückbleibt. Von dem Hrn. Redner ist dieser Wunsch in einem bestimmten Antrage formulirt worden.

Gegen diesen Antrag erhebt sich Hr. Blankenstein, der die Anwesenheit von Hospitanten neben Immatrikulirten gerade auf einer technischen Hochschule für ein grosses Uebel erklärt, da erstere einen Theil der Lehrer-Thätigkeit, die sonst den regelmässigen Studirenden zugute komme, für sich in Anspruch nähmen, und gerade bei solchen Studien, bei denen die persönliche Einwirkung des Lehrers nicht ersetzt werden könne: den praktischen Uebungen. Der etwaige Vergleich mit den Universitäten passe nicht, weil dort manuelle Fertigkeiten nicht geübt würden; für Anhörung von Vorträgen sei allerdings die An- oder Abwesenheit von Hospitanten relativ gleichgültig. Nehme man den Antrag von Hrn. Plessner an, so würde man bald an einer Ueberschwemmung mit Hospitanten laboriren. Niemand gehöre in die polytechnische Hochschule hinein, der nicht das höchste Maass an Vorbildung besitze. In Rücksicht auf die Stellung der Techniker in der Beamten-Hierarchie würde einzig Gymnasial-Bildung anzustreben sein, doch möchte man bei dem Bestehen zahlreicher Realschulen mit dieser Forderung auf praktische Schwierigkeiten stossen. Man lasse die Hospitanten auf der Gewerbe-Akademie, die man wohl deshalb schon erhal-

ten muss, weil die Provinzial-Gewerbeschulen sie nicht ersetzen können, die zahlreichen Persönlichkeiten dasjenige nicht bieten, was dieselben fordern.

Hr. Schwatlo hält das Nebeneinander von Studirenden mit ungleicher Art der Vorbildung nicht für bedenklich; man möge die Abiturienten der reorganisirten Provinzial-Gewerbeschulen, von denen gegenwärtig in Preussen 9 vorhanden seien, zulassen; von den Vertretern einiger Hauptfächer auf der Gewerbe-Akademie würden dieselben mehr geschätzt, als die Abiturienten von Gymnasien und Realschulen. Wenn dem Universitäts-Unterricht durch die Theilnahme der Apotheker an demselben notorisch nicht geschadet werde, so sei für das Polytechnikum von der Zulassung der Gewerbeschulen-Abiturienten noch weniger zu fürchten.

Hr. Ende giebt der vielfach getheilten Meinung Ausdruck, dass jede Vorbildungsart, die spezielle Tendenzen oder Zwecke verfolgt, als relativ schädlich für künftige Studirende zu betrachten sei, und Hr. zur Nieden theilt einige Bemerkungen mit, die derselbe in Bezug auf den vergleichswisehen Werth der einen oder anderen der beiden Vorbildungsarten — Gymnasium oder Realschule — aus eigenen Erfahrungen sich gebildet hat; diese Erfahrungen sprechen für gleiche Berechtigung der Abiturienten beider genannten Kategorien von Lehranstalten.

Hr. Dirksen nimmt zur Frage des Prüfungswesens und die unmittelbar damit zusammenhängende Vorbildungsfrage einen radikalen Standpunkt ein. Friedrich dem Grossen sei der Fortschritt zu danken, dass in Preussen die Prügelstrafe abgeschafft, die Prüfungen eingeführt wurden; wäre es jetzt nicht Zeit, einen weiteren Schritt auf der Bahn des Fortschritts zu machen, indem man die Prüfungen einfach aufhebt? Leider entnimmt Preussen seine Vorbilder heute noch viel zu sehr aus dem Osten, anstatt aus dem freisinnigen Westen, wo namentlich England uns zur Nachfolge ermuntern sollte. Im Uebrigen möge man bedenken, dass die Aufgabe der polytechnischen Hochschule mit der Heranbildung von Beamten nicht erschöpft sei. Realschul-Abiturienten werde man um so weniger ablehnen können, als die Universitäten dieselben zum Studium u. a. der Medizin zulassen, bezw. in Zukunft zulassen werden und über die Aufnahmefähigkeit der Gewerbeschul-Abiturienten zu entscheiden, werde der Verein schwerlich im Stande sein.

Hr. Kinel möchte in Bezug auf die Art der Schulen, welche die Vorbildung zu gewähren haben, nicht spezialisiren, um so weniger, als ja auch an diesen Anstalten der Wechsel der Zeiten nicht spurlos vorübergeht. Alle Schulen, die das Ziel festhalten, ein hohes Maass allgemeiner Vorbildung zu gewähren, möge man als gleichberechtigt ansehen. Aber Gleichartigkeit der Vorbildung ist für die Studirenden einer Hochschule nothwendig, und hiervon soll man auch nicht abgehen aus Rücksichten etwa auf Erreichung bestimmter Stellen im öffentlichen Leben. Derartige Aspirationen sind für die Gesamtbedeutung und Geltung des Faches auch relativ gleichgültig. Bestimmt schädigen sie das Gefühl der Zusammengehörigkeit und bewirken nur zu häufig, dass die Entscheidung von Angelegenheiten, in denen der Techniker allein kompetent ist, in die Hände solcher fällt, die als einzigen Berechtigungstitel für eine Uebergeordnetheit solcher Art nur den besitzen, dass sie den betreffenden Angelegenheiten möglichst fremd, d. i. kennntnisslos gegenüber stehen. — Summa summarum soll man in der Vorbildung der künftigen Techniker einen möglichst allgemeinen und möglichst hohen Standpunkt anstreben, sich aber vor dem Spezialisiren hüten, wie auch in der Vorbildung für die Universität nicht spezialisirt wird. Was an Spezialstudium nothwendig ist, gehört auf die Anstalt selbst und nicht auf die Vorbildungs-Anstalt.

Nachdem nunmehr zahlreiche Rufe nach Schluss laut geworden, giebt der Hr. Vorsitzende eine längere Auseinandersetzung von den hervorstechenden Punkten der heutigen Debatte. Er glaube, dass mit dem Fortschreiten derselben eine grössere Divergenz in den Anschauungen sich entwickelt habe, als im Anfange vorhanden gewesen sei. Bislang sei man einig gewesen in der Forderung des höchsten Maasses an allgemeiner Vorbildung, heute seien Vorschläge laut geworden, die „paktieren“ möchten: Das wollen wir aber nicht! Er würde es als Rückschritt ansehen, wenn man die Vorbildungsfrage nicht in dem Sinne zur Lösung brächte, dass Beschränkungen auf gewisse Arten von Vorbildungs-Anstalten stattfinden. Persönlich sei er für allgemeine Forderung der Gymnasial-Bildung. Ehe man sich für die Zulassung der Gewerbeschul-Abiturienten ausspreche, erinnere man sich an die — günstigeren — Beschlüsse, die das Abgeordnetenhaus gefasst habe; man mache sich die soziale Bedeutung der Frage klar, um zu übersehen, von welcher besonderem Werthe es sei, dass Männer verschiedener Berufsarten, die demnächst zu gemeinschaftlichem Wirken zusammen kommen, von der gleichen Stufe höchster allgemeiner Vorbildung ausgehend sich weiter entwickeln. Die deutschen Universitäten haben durch Festhalten an der Gleichartigkeit der Vorbildung ihrer Studirenden sich ihre hohe Stellung bewahrt. Die Bildungs- und Prüfungs-Einrichtungen, wie sie in Preussen bestehen, mögen mangelhaft sein; man lenke sie in bessere Bahnen, fordere aber nicht die Beseitigung von Gebräuchen, um welche die Berufsgenossen in westlichen Ländern uns zu beneiden Ursache hätten und welche nach seinen eigenen Erfahrungen auch zahlreich von denselben angestrebt werden. Eines schicke sich nicht für Alle und eigenartige Entwicklungen, welche vorkommen, beweisen eben durch ihr Vor-

kommen die Nothwendigkeit am besten, für das Gros an bestimmten Forderungen festzuhalten, anstatt dieselben, wie geschehen, als „Zopf“ aufzufassen und von solcher Anschauung ausgehend sie über Bord zu werfen.

Nach einigen zu der hierin dokumentirten fälschlichen Auffassung des Ausdrucks „Zopf“ von Hrn. Kinel gemachten berichtigenden Bemerkungen legt Hr. Weingarten dar, dass ein thatsächlicher Irrthum darin liege, zu behaupten, dass bei den Universitäten jemals allgemein gültige Bestimmungen über die Vorbildung ihrer Studirenden bestanden hätten. Solche Forderungen wären auch mit dem Wesen der Universitäten unvereinbar, sie seien lediglich ein Zwang gegen Beamten, zu dessen Handhabung die Universitäten sich nie verstanden hätten. Man möge hier nicht päpstlicher sein wollen als der Papst, nicht die Ansprüche in Bezug auf das Schema der Vorbildung zu hoch schrauben, sondern eher ermässigen; mehrere Beispiele, aus der gegenwärtigen Generation der höchsten technischen Beamten der preussischen Staats-Verwaltung entnommen, liessen eine Lösung der Frage im liberalen Sinne wohl anrathlich erscheinen, mindestens seien die Beispiele derart wichtig und frei genug von Zufälligkeiten, um von denjenigen, die eine enge Begrenzung des Vorbildungsganges der künftigen Techniker anstreben, nicht übersehen werden zu dürfen.

Nachdem Hr. Blankenstein gegen diese Ausführungen Widerspruch erhoben hat, erhält Hr. Faulhaber das Wort, welcher darlegt, dass der grosse Widerstreit in den Meinungen, die heute Abend hervorgetreten, anscheinend nur dadurch entstanden sei, dass man die Fragen: Welche Vorbildung verlangt man von dem Studirenden der technischen Hochschule? mit der anderen Frage: Welche Vorbildung hat der Staat von seinen Beamten zu fordern? zusammengeworfen habe. Es sei leicht, eine Lösung zu finden, in der die beiden Fragen zur Geltung kommen. Der Hr. Redner überreicht einen schriftlich formulirten Antrag, welcher lautet:

Der Verein wolle erklären: „Die höchste Ausbildung in allen Zweigen des technischen Wissens kann nur auf solchen Bildungsanstalten erlangt werden, deren Lehrplan die vollständige Absolvierung eines Gymnasiums oder einer Realschule 1. Ordnung seitens der Studirenden voraussetzt.“

Er definiert diesen Antrag dahin, dass auf den Ausdruck „Lehrplan“ das Hauptgewicht zu legen sei; die Tendenz des Antrags entspreche etwa denjenigen Ansichten, die von Hrn. Weingarten zur Sache geäußert seien; dem Staate bleibe unbenommen, von seinen zukünftigen Beamten eine bestimmte Art der Vorbildung, Immatrikulation etc. zu fordern; um die Legitimation der übrigen Studirenden aber habe die Anstalt sich nicht zu kümmern, sondern müsse die nothwendige Regulirung sich danach ergeben lassen, dass sie ihren Lehrplan, ohne spezielle

Rücksicht auf irgend eine Kategorie von Studirenden und so einrichte, dass derselbe auf der höchsten gegenwärtig erreichbaren Stufe der Vorbildung basirt.

Hr. Blankenstein glaubt, dass die vorliegende Resolution innere Widersprüche enthalte, und Hr. Orth bekämpft dieselbe, indem er ausführt, dass der eigentliche Grund der heute Abend hervorgetretenen grossen Differenzen als tiefer liegend noch nicht zum Ausdruck gelangt sei: Dies sei die Frage: ob man die Gewerbeakademie in die polytechnische Hochschule aufnehmen wolle oder nicht? Er, Redner, verlange das höchste erreichbare Maass von allgemeiner Vorbildung als Aufnahmebedingung, wolle jedoch Hospitanten nicht ausschliessen, sondern nur der Gefahr vorbeugen, dass diese in so grosser Zahl erscheinen, dass von ihnen die regelmässigen Studirenden überwuchert werden.

Nachdem von Hrn. Kinel eine nicht genau formulirte Resolution des Inhalts vorgeschlagen worden ist: „dass zur Aufnahme in die polytechnische Hochschule die Erlangung der vollen Gymnasialbildung oder einer solchen, die der Gymnasialbildung gleich steht, nothwendig sei“, legt über den materiellen Inhalt und die formelle Behandlung der jetzt vorliegenden 2 prinzipiellen Anträge bezw. der Hrn. Faulhaber und Kinel der Hr. Vorsitzende seine Auffassung dahin dar, dass nach dem Faulhaber'schen Antrag zum Studium auf der polytechnischen Hochschule Jeder berechtigt sein würde — welcher Auffassung von dem Hrn. Antragsteller zugestimmt wird, — dass der Kinel'sche Antrag an einer Unklarheit insofern leide, als nach demselben ausschliesslich die auf einem Gymnasium erworbene Vorbildung zum Eintritt in die polytechnische Hochschule berechtigen würde und dass über den Faulhaber'schen Antrag, als den am weitesten gehenden, zuerst und darnach über den Kinel'schen Antrag abzustimmen sein werde.

Gegen die Zuerkennung der Priorität an den Faulhaber'schen Antrag erhebt sich zwar einiger Widerspruch, doch erklärt die Versammlung auf desfallsigen Anrufen ihr Einverständnis damit und es erfolgt die Abstimmung, welche für den Faulhaber'schen Antrag im Ganzen nur etwa 40 Stimmen ergibt; derselbe ist also mit grosser Majorität abgelehnt. Nachdem dann mit Zustimmung seines Urhebers die Fassung des Kinel'schen Antrages eine dahin gehende Aenderung erhalten hat: dass der Antrag als Aufnahmebedingung die Forderung der Absolvierung eines Gymnasiums oder einer Realschule 1. Ordnung aufstellt, erfolgt die Annahme desselben mit überwiegender Majorität. Der Plessner'sche Antrag ist durch diese Abstimmung gegenstandslos geworden. — Bei weit vorge-rückter Zeit erfolgt nunmehr unmittelbar der Schluss der Versammlung. — B.

Vermischtes.

Zur Dauer von Holzbauten. In der Sitzung des Architekten-Vereins vom 18. März hielt, wie ich aus dem Referat in No. 25 dieser Zeitung ersehe, Hr. E. H. Hoffmann einen Vortrag über die Dauer von Holzbauten, worin derselbe unter Anderem mittheilte, dass ein in Fachwerk konstruirtes Schulgebäude auf der Halbinsel Hela schon nach 17jährigem Bestehen umgebaut werden musste, während ein vor zirka 600 Jahren in Gotha errichtetes Fachwerk-Gebäude noch heute gut erhalten ist, und hieran die Frage knüpft, woher wohl diese so ausserordentlich verschiedene Dauer der Hölzer rühre. — In erster Linie ist sie, meiner unmaassgeblichen Ansicht nach, wohl darin zu suchen, dass vor 600 Jahren, wo es noch keine Submissions-Termine gab, überhaupt nur die vorzüglichsten Hölzer zu Bauten ausgesucht wurden. Das Holz des Gothaer Baues wird wohl aus Kerneichen des Thüringer Waldes oder Kiefern gleicher Qualität geschnitten sein; denn eine auf steinigem Boden gewachsene, also mit viel Kieselsäure imprägnirte und somit engringige, feste Kiefer, im Wadel gefällt und voll aus dem Stamm geschnitten, hält noch heut unter sonst günstigen lokalen Bedingungen so lange als Eichenholz. — Die Stämme dagegen, aus denen vor 40 Jahren das Schulhaus zu Ceynowa gezimmert wurde, sind vielleicht im Putziger Moor gewachsen.

Es kommt ja gegenwärtig bei General-Entreprisen und mangelnder Kontrolle leider oft genug vor, dass schwammige, in Moorgrund gewachsene Kiefern, die im Sommer gefällt sind, zu Fachwerkbauten verwendet werden. —

Abgesehen von diesen Vermuthungen will ich jedoch bei dieser Gelegenheit die Aufmerksamkeit der hierbei interessirten Fachgenossen darauf hinlenken, dass meiner Erfahrung nach sämtliche Holzbauten in der Nähe des Meeres ausserordentlich viel schneller dem Verderben ausgesetzt sind, als im Binnenlande. Ich möchte diese Thatsache weniger dem Umstand zuschreiben, dass an der See häufiger Nebel stattfindet und die Luft stets feucht ist, auch der Regen fast nie vertikal fällt, sondern zumeist schräg die ganze Façade der Gebäude trifft, sondern ich erkläre sie mir hauptsächlich aus dem bedeutenden Salzgehalt, den in der Nähe des Meeres alle atmosphärischen Niederschläge in Dunst- wie in tropfbar flüssiger Form enthalten. Derselbe inkrustirt allmählich alle Holztheile und hält sie somit auch im trockensten Sommer stets feucht.

Ein auf dem Bahnhof Colberg unmittelbar am Meeresstrande im Jahre 1859 aufgestellter hölzerner Lastenkrahn musste, wengleich aus sehr starkem und gesundem Holze konstruirt, im Jahre 1869 theilweise, und kürzlich total erneuert

werden, während genau dieselben und gleichzeitig konstruirten Krähne auf den Bahnhöfen Cöslin und Belgard, in mehrtheiliger Entfernung vom Meere, noch gut erhalten sind. Genau ebenso verhält es sich mit den Fachwerkbauten, freistehenden Holzpfählern am Empfangsgebäude etc., die auf Bahnhof Colberg schon meistentheils erneuert werden mussten, auf allen anderen Bahnhöfen meines Ressorts aber noch vollkommen intakt sind.

Nächst Colberg halten sich die Hölzer am schlechtesten auf dem Bahnhof Degow, der allerdings etwa 10 km vom Strande entfernt, aber 40^m hoch, auf einem gleichmässig nach der See hin abfallenden Terrain liegt, so dass die salzgeschwängerte Feuchtigkeit bei Seewind bis zu ihm dringt.

Alle Anstriche erweisen sich hierbei als nutzlos, da das Holz unvermeidlich reisst und das Salz dann durch die Risse den Weg in das Innere desselben findet, wo es in erster Linie Feuchtigkeit und in zweiter Fäulniss erzeugt; ich habe daher in letzter Zeit die neuen Hölzer auf Bahnhof Colberg als Präservativ mit heissem Mycothanaton tränken lassen, aber noch keine Erfahrung gemacht, ob dies vielleicht ein wirksames Schutzmittel gegen die durch Salz-Inkrustirung beschleunigte Fäulniss des Holzes sein wird.

Cöslin, den 28. März 1876.

Siehr.

Bericht über die Wirksamkeit des Krankenvereins der Bau-, Berg-, Gewerbe- und Kunst-Akademie zu Berlin. Der im Laufe des vergangenen Sommers seitens der Ausschüsse der Bau-, Berg-, Gewerbe- und Kunst-Akademie gestiftete gemeinsame Krankenverein eröffnete seine Wirksamkeit am 1. Nov. v. J. mit einer Gesamtzahl von 272 Mitgliedern, die sich auf die einzelnen Hochschulen folgendermassen vertheilen: Bau-Akademie 113, Berg-Akademie 25, Gewerbe-Akademie 118, Kunst-Akademie 16.

Die Einnahme des Vereins — in Summa 828,75 M. — setzte sich zusammen aus 272 Eintrittsgeldern à 1 M., 272 Beiträgen à 2 M., dem Beitrage eines unterstützenden Mitgliedes v. 10 M. und den Zinsen des deponirten Geldes mit 2,75 M. Wenn es bei diesen geringen Mitteln, von denen schon im Voraus ein Theil durch Druckkosten absorbiert war, dem Vereine doch möglich wurde, eine überaus segensreiche Wirksamkeit zu üben, so verdankt er dies glänzende Resultat in erster Reihe den opferwilligen Bemühungen der Herren Vereins-Aerzte, die sich zur unentgeltlichen Behandlung erkrankter Studirender theils in, theils ausser dem Hause erboten und dadurch das Bestehen des Vereins wesentlich gefördert haben; weiterhin dem Vorsitzenden des Berliner Apotheker-Vereins, sowie den Direktionen,

bezw. Vorständen der Kgl. Charité, des Kgl. Klinikums, des Augusta- und des St. Hedwig-Hospitals.

Was die Wirksamkeit des Vereins anlangt, so wurden bis Ende Januar ambulatorisch behandelt 41 Mitglieder, in Krankenhäusern wurden gepflegt bis Ende März 8 Mitglieder auf eine Dauer von 213 Tagen. Die Ausgaben für Medikamente, Kurkosten in Krankenhäusern, Druckkosten und allem. Unkosten betrugen zusammen 642,56 M., so dass ein Kassenbestand von 186,19 M. verblieben, der als Reserve-Fonds angelegt ist.

In Betreff der inneren Organisation des Vereins erkannte der Vorstand bald, dass die entworfenen Statuten den Forderungen der Praxis nicht vollständig genügten. Die Aenderung derselben wurde jedoch auf das Nothwendigste beschränkt und eine gründliche Revision verlagert, bis weitere Erfahrungen gesammelt sind. Die Zeitdauer der kostenfreien Pflege eines Mitgliedes (§ 25) ist von 3 auf 1 Monat herabgesetzt, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass der Vorstand für bedürftige Mitglieder diese Frist verlängern kann. Ausserdem hat der § 2 eine Erweiterung erfahren, um auch Freunden des Vereins die Gelegenheit zu geben, demselben eine thatsächliche Unterstützung zu Theil werden zu lassen. Nach der neuen Fassung besteht der Verein aus wirklichen und unterstützenden Mitgliedern. Wirkliches Mitglied kann jeder Studierende oder Hospitant einer der 4 Akademien werden. Unterstützende Mitglieder sind alle diejenigen, die in irgend einer Weise zur Förderung des Vereins beitragen. Sämmtliche Mitglieder sind in den General-Versammlungen stimmberechtigt.

Dass der Verein einem vorhandenen Bedürfnisse Abhülfe schafft, glaubt er nicht besser, als durch seine Thätigkeit im Wintersemester beweisen zu können. Aber um noch segensbringender zu wirken, bedarf er vor Allem einer weiteren regeren Betheiligung seitens der Studierenden, sowie einer kräftigen Unterstützung von anderen Seiten. Der Vorstand hofft, dass dem Verein Beides im reichen Maasse zu Theil werden möge.

Grassmann.

Verwendung von Sägespänen als Mörtelzusatz.

Das Haus, in dem ich wohne, liegt sehr hoch und exponirt, so dass die hier in der Nähe des Meeres häufigen Regen, zumal bei den zur Zeit der Aequinoctien fast permanenten Stürmen, auf den Wetterseiten des Gebäudes jeden Haarriss im äusseren Putz, besonders in den oberen Flächen des Brüstungs- und Plinthen-Gesimses füllen; diese Risse werden dann bei den Nachfrösten durch Eisbildung allmählich erweitert und ausgedehnt, so dass im Frühjahr grosse Flächen des Wandputzes sich ablösen. — Diesem Uebelstande, der sich alljährlich an denselben Stellen wiederholte und der um so theurer und störender war, als auf den neu geputzten Stellen auch der Oelanstrich immer wieder erneuert werden musste, abzuheilen, hatte ich erfolglos die verschiedensten Mittel angewendet, als ich im Sommer 1874 auf die Idee verfiel, die Haarriss-Bildung im Putz durch einen Zusatz von Sägespänen, die ähnlich den Kälberhaaren verfilzend wirken sollten, zu verhüten.

Die Sägespäne wurden erst scharf getrocknet, dann in einem gewöhnlichen Kornsiebe gesiebt, um alle gröberen Späne zu entfernen, so dass nur die kleinen wolligen Flöckchen zur Verwendung kamen. Ich mischte den Mörtel mit 1 Th. Zement, 2 Th. Kalk, 2 Th. Sägespänen und 5 Th. scharfen Grand; die Sägespäne wurden zuerst mit dem Zement und Sand trocken durch einander gemengt und dann der Kalk zugesetzt.

Das Mittel hatte den gewünschten Erfolg, da seit dieser Zeit der Putz auch in ganz scharf unterbrochenen Gliedern der Gesimse, trotzdem hier natürlich bei den oberen Putzlagen Sägespäne nicht verwendet werden durften, keinen Riss gezeigt hat. Die Sägespäne erfüllen also den Zweck der Haarrissbildung verhindernden Verfilzung des Putzes weit besser als Haare, die ich ebenfalls, aber ohne wesentlichen Erfolg, verwendet hatte, und ich kann daher dieses Mittel zur Abhülfe eines an vielen Orten empfundenen Uebelstandes allen Kollegen, die sich in ähnlicher Lage befinden, empfehlen.

Cöslin, im März 1874.

Siehr.

Verwendung von Schlackenwolle im Hochbau.

Mit Bezug auf die betr. Anfrage in No. 16 dies. Bl. wird uns von einem bei der Rheinischen Eisenbahn in Dienst stehenden Fachgenossen folgende Mittheilung gemacht.

Bei der Rheinischen Eisenbahn sind die Häuschen, in welchen die Wärter und Weichensteller ihren Aufenthalt zu nehmen haben, so lange der Dienst sie nicht auf der Strecke festhält, transportable Buden aus nicht ausgemauertem Holzfachwerk und mit innerer und äusserer Bretter-Schalung. In mehren dieser Buden, die in der unmittelbaren Nähe des Rheines liegen, war die Zugluft, besonders in der Winterzeit, kaum zu ertragen, trotzdem die Fugen der beiderseitigen Schalung mit Deckleisten benagelt waren.

Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wurde an einer der Buden der Versuch gemacht, die Hohlräume zwischen den Schalungen mit Schlackenwolle zu füllen; zu diesem Zwecke wurden einzelne Bretter abgenommen, die so zugänglich gewordenen Räume mit Schlackenwolle vollgeschüttet und die Masse mit einem Hammer tüchtig zusammen gestampft, worauf die Schalung wieder geschlossen wurde. Diese Arbeit ward im November 1874 ausgeführt; der Zweck, die Bude

warm zu halten, wurde vollständig erreicht, indem selbst bei den Herbst- und Winterstürmen am Rhein bisher nie wieder Zugluft in der betr. Bude bemerkbar geworden ist. Dieser Tage, also nach $\frac{1}{4}$ Jahren, ist die Füllung revidirt worden und es hat sich dabei ergeben, dass trotz der fortwährenden Erschütterungen durch die 40—50 täglich dort passirenden schweren Züge die Schlackenwolle sich nirgend zusammengesetzt hatte und Hohlräume in derselben an keiner Stelle entstanden waren. — Der in der Anfrage in No. 16 erwähnte glasige Staub wurde allerdings vorgefunden, indessen doch nur in geringer Menge.

Die fragliche, im Grundriss quadratisch gestaltete Bude hat eine innere Seitenlänge von 1,88^m bei 2,48^m lichter innerer Höhe, so dass im Ganzen eine Wandfläche von 16,51 \square^m — nach Abzug der Thür- und Fenster-Oeffnungen, aber ohne Abzug der Ständer- und Riegelwerk-Massen — mit 0,16^m Dicke zu füllen war. Hierzu sind 5,6 Ztr. Schlackenwolle verarbeitet worden, welche man von der Krupp'schen Verwaltung der Sayner Hütte in Sayn bezog zum Preise von 9 M. pro Ztr. Dieser hohe Preis scheint das Material für dergleichen Zwecke zu kostspielig zu machen und es ist bei der Rheinischen Eisenbahn auch von einer weiteren gleichartigen Verwendung trotz des guten Erfolges vorläufig Abstand genommen worden. —

Um das Verhalten der Schlackenwolle gegen Feuer zu prüfen, wurde von dem Hrn. Autor dieser Mittheilung ein kleines Kästchen gefüllt, die Füllung fest eingestampft, das Kästchen geschlossen und sodann in ein starkes Heerd-Steinkohlenfeuer geworfen. Nach einiger Zeit war das Holzwerk des Kästchens verbrannt, die Wolle aber ohne irgend eine sichtbare Veränderung des Volumens glasartig zusammen geschmolzen, im Innern der Masse indessen z. Th. unverändert geblieben.

Schliesslich wird in der Mittheilung bemerkt, dass in rheinischen Fabriken die Schlackenwolle als schlechter Wärmeleiter und wenig feuergefährliches Material vielfach zum Umwickeln von Dampfleitungen und zum Bedecken von Dampfkesseln mit Erfolg benutzt wird. *)

*) Eine weitere, die Frage der Verwendung der Schlackenwolle im Hochbau von einer anderen Seite anfassende Mittheilung, welche uns vorliegt, halten wir für eine der folgenden Nummern an.

Die Red.

Brief- und Fragekasten.

Anfrage. Werden bei der heutigen Beschaffenheit des Eisenbahn-Betriebsmaterials längere Gefälle von 1:200 ohne Anwendung von Bremsen befahren, oder muss auf dem bezeichneten Gefälle in der Regel von den Bremsen Gebrauch gemacht werden?

X. X. Als Bezugsquelle für Metallbuchstaben, die zum Anstiften oder Anschrauben auf Pegel-Latten bestimmt sind, wird uns die Firma Gustav Kühn, Leipzig, Neumarkt 29 mitgetheilt. Auch von der Firma Koch & Bein, Berlin C., Brüderstr. 29, werden solche Buchstaben zu beziehen sein.

Hrn. C. in Barr. Die einzige, uns bekannte grössere Publikation über hydraulische Krähne und Aufzüge in Seehäfen ist enthalten im Jahrgang 1866 (Bd. XII) der Zeitschr. des Hann. Archit.- u. Ing.-Vereins; dieselbe betrifft die hydraul. Krähne und Aufzüge, welche am Gestemünder Hafen angelegt worden sind und dürfte Ihren Zwecken wohl genügen.

Hrn. K. in Neumühl. Zum Studium der Zementfabrikation können Sie von folgenden anerkannten Werken Gebrauch machen: Dr. Michaelis, die hydraulischen Mörtel insbesondere der Portland-Zement, Leipzig; und ferner Klose, der Portland-Zement, Wiesbaden. Vielleicht, dass Ihnen auch das Buch: Gerstenbergk, die Zemente, Weimar, von Nutzen sein würde.

Hrn. B. in R. Ihre Anfrage, ob irgendwo nähere Angaben über Schiffe, die zum Eisbrechen auf der Elbe in Benutzung sind, und über Erfahrungen, die mit denselben gemacht sind, erhalten werden können, vermitteln wir unserm Leserkreise. Unseres Wissens funktioniert ein derartiges Fahrzeug bei deutschen Häfen bis jetzt nur auf der Elbe und hat sich gut bewährt; ob auch auf der Memel besondere Fahrzeuge zum Dienst als Eisbrecher in Verwendung stehen, ist uns unbekannt.

Hrn. M. in Eisenach. Auf Ihre Anfrage: Sind spezielle Angaben über die Geschwindigkeit des Sturmes vom 12. März d. J. bekannt geworden? haben wir beim Mangel einer Antwort unserm Leserkreise vorzulegen, bemerken indess, dass wir bei Ihnen Kenntniss davon voraussetzen, dass die grösste Wind-Geschwindigkeit, welche bei baustatischen Berechnungen in Deutschland zu Grunde gelegt zu werden pflegt, etwa 30^m ist.

Hrn. R. B. in Bautzen. Ob es würdig und sachgemäss sei, ein Denkmal zur Erinnerung an den letzten Krieg mit einer Fontäne in Verbindung zu bringen, ist eine Frage, die sich wohl kaum im Principe, sondern stets nur unter Berücksichtigung bestimmter Lösungen, und auch dann nur nach persönlichen Empfindungen wird entscheiden lassen. Ein Denkmal jener Art mit einer springenden Fontäne zu vereinigen, dürfte eine Aufgabe sein, die sich künstlerisch wohl überhaupt nicht lösen lässt. Das Denkmal mit einem fontänenartigen Laufbrunnen zu kombinieren, würden wir für um so weniger bedenklich halten, als es sich nach Ihrem Schreiben ja nicht einmal um ein vorzugsweise zur Erinnerung an die gefallenen Krieger bestimmtes Monument, sondern um ein Siegesdenkmal zu handeln scheint.

Inhalt: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Die Konkurrenz für Entwürfe zum Rathhause in Hamburg. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Restaurations-Gebäude auf dem Neroberge bei Wiesbaden. — Die Kopien italienischer Dekorationsmalereien der Renaissance — Zur Frage der Kunststein-Fabrikation. — Genossenschaft deutscher Techniker. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Marktbericht.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 14. März 1876. Vorsitzender Hr. Weishaupt, Schriftführer Hr. Oberbeck.

Hr. Keil hielt einen Vortrag über den Einsturz der Riesaer Eisenbahnbrücke. Der Vortragende erörterte zunächst die Lage der Brücke im Traktus der Leipz.-Dresden. Bahn und im Flussgebiet der Elbe, sowie ihren Zustand bis zum Jahre 1866, bis wohin sämtliche 10 Oeffnungen à 17^m (30 Ellen) mit hölzernen Sprengwerken versehen waren. Damals wurden, nachdem die Holzkonstruktion von 2 Oeffnungen sächsischerseits abgebrannt und preussischerseits wieder hergestellt war, 5 Oeffnungen mit Gewölben überspannt. Im Jahre 1873, als die Bahn Riesa-Elsterwerda gebaut werden sollte, entschloss man sich dazu, sämtliche Holzkonstruktionen durch eiserne Ueberbauten zu ersetzen und im Interesse der Schifffahrt statt der vorhandenen 3 Strom-Oeffnungen 1 grosse Oeffnung von 97,5^m W. herzustellen. Auch wurde regierungsseitig angeordnet, dass für den Landfuhrwerk-Verkehr ein besonderes Trägersystem zur Ausführung kommen sollte. Da für jedes Bahngleis ebenfalls je 1 Trägerpaar hergestellt war, so lagen demnach 3 Trägerpaare über jeder Brückenöffnung nebeneinander und bestand die Brücke bei Vollendung des Umbaues, Ende vorigen Jahres, von Riesa aus gerechnet aus: 2 überwölbten Oeffnungen, 1 grossen Oeffn. à 97,5^m u. 3 Oeffn. à 30,56^m (mit Eisenträgern überbrückt), dann folgten 5 gewölbte End-Oeffnungen. — Zur Ausführung des Umbaues war es erforderlich geworden, das Mauerwerk der sämtlichen Pfeiler zu verlängern. Die beiden Wasserpfeiler, welche die grossen, 97,5^m langen Träger aufnehmen sollten, mussten ausserdem auch verbreitert werden. Diese Verlängerung und Verbreiterung der Pfeiler wurde in Quader-Mauerwerk ausgeführt; die Fundirung geschah aber auf Beton, während die alten Pfeiler auf Pfahlrost standen. Der Einsturz des grossen eisernen Trägersystems für den Landfuhrwerk-Verkehr am 19. Februar und der übrigen Träger am 22. dess. Monats in Folge des Hochwassers und des Eisganges ist durch anderweite Mittheilungen bereits bekannt und bedarf daher weiterer Beschreibung hier nicht. — Der Referent erläuterte seinen Vortrag durch viele Skizzen und Photographien, erwähnte die verschiedenen Ursachen, die vermuthlich den Einsturz der beiden Strompfeiler herbeigeführt haben, und sprach den Wunsch aus, dass möglichst bald seitens der sächsischen Ingenieure genaue Details der Bau-Ausführung mitgetheilt werden möchten, damit volle Klarheit über den überaus wichtigen und lehrreichen Gegenstand in technischen Kreisen verbreitet würde. —

Die in der vorigen Sitzung wegen vorgerückter Zeit unterbrochene Diskussion über das Signalwesen wurde fortgesetzt und theilte Hr. Frischen mit, dass von den Siemens & Halske'schen Weichen- und Signalsicherungs-Einrichtungen bis jetzt auf der Niederschles.-Märk., der Ostbahn, der Berl.-Görlitzer, der Main-Neckar, der Hannoverschen, der Holländ. Ostbahn, der Magdeb.-Leipziger und einigen anderen Bahnen, zusammen auf 61 Bahnhöfen 93 Apparate mit 350 Hebeln in Anwendung seien und überall den an sie gestellten Anforderungen entsprächen. Wenn man bei den Siemens & Halske'schen Einrichtungen die mechanische Verriegelung der Weichen und Stellung der Signale, wodurch schon an und für sich allein die Feststellung der richtigen Weichenstrasse bei gegebenem Signal gesichert werde, vom elektrischen Theil des Apparates, der die strikte Abhängigkeit der Einrichtung vom Stationschef oder anderen kombinierten Apparaten bezweckt, trenne, so habe sich nach einer Kosten-Zusammenstellung der Niederschles.-Märk. Eisenb. aus den Anlagen auf 13 Bahnhöfen — ohne Einrechnung der Signal-Masten, jedoch mit Umänderungen der vorhandenen Masten zu vorliegendem Zweck, sowie inkl. der Anbringung des Appar. in der vorhandenen Weichensteller-Bude — der Preis der mechan. Einrichtung, auf den einzelnen Hebel reduziert, in minimo zu 237, in maximo zu 640, im Durchschnitt zu 351 M. ergeben; eine gleiche Berechnung bezüglich der Anlagen auf 15 Bahnhöfen der Ostbahn habe pro Hebel durchschnittl. 338 M. ergeben. Wenn man in ganz gleicher Weise die Kosten der elektr. Appar. auf den einzelnen Hebel reduziere, so sei dafür auf der Niederschles. Märk. B. 166, auf der Ostb. 187 M. als Durchschnittspreis ermittelt. Die Kosten der Leitungen seien je nach der Wahl, ob oberirdisch oder unterirdisch, und nach der Länge derselben durchaus variabel. Wenn dabei überhaupt eine Berechnung pro Hebel als zulässig erscheine, so ergebe sich auf der Ostb. pro Hebel für überirdische Leitung 25 M., dagegen auf der Niederschles.-Märk. B. für unterirdische Leitung 144 M.; letztere Einrichtung, die auf der Niederschles.-Märk. B. theils unter sehr schwierigen Terrainverhältnissen herzustellen war, habe den Vorzug der unbedingten Sicherheit. Vergleichende man den obigen Preis der mechan. Einrichtung pro Hebel von 351 M. mit demjenigen der nach Rüppell's System ausgeführten mechan. Weichen- und Sign. Stell-Vorrichtungen, so liege der Preisvorteil der Siemens & Halske'schen Apparate auf der Hand; derselbe zeige sich noch günstiger, wenn man berücksichtige, dass durchschnittlich zur Erreichung desselben Sicherheitszweckes die Siemens & Halske'sche Einrichtung eine weniger grosse Zahl von Hebeln gebrauche. Der Vortragende suchte dies an verschiedenen Bahnhofsplänen nachzuweisen und

hob hervor, dass eine strikte Abhängigkeit der Signal- und Weichenstellungen vom Stationschef, oder auch die Kontrolle weit auseinander liegender Punkte nur durch die Siemens & Halske'sche Einrichtung zu erreichen sei. Dagegen biete allerdings das direkte Stellen der Weichen und Signale den Vortheil, dass neben der erzielten gegenseitigen Abhängigkeit der richtigen Stellungen der zu einem Komplex vereinigten Weichen und Signale, die Ersparung von Weichenstellern ermöglicht werde, während das Siemens & Halske'sche System lediglich die Sicherheit des Betriebes in weit ausgedehnten Grenzen vor Augen habe. In welchen Fällen nun dies oder jenes System zur Anwendung kommen müsse, hänge lediglich von den begleitenden Umständen ab, welche für jeden einzelnen Fall in Erwägung und Beurtheilung zu ziehen sein werden.

Hierauf repliziert Hr. Rüppell, dass er den in der vorigen Versammlung von ihm aufgestellten Kostenvergleich, welcher entschieden zu Gunsten seines Systems spreche, auch jetzt noch aufrecht erhalten müsse, namentlich da die Ersparung an Weichenstellern eine sehr beträchtliche Kostenverminderung ergebe; auch müsse er behaupten, dass durch sein System den Anforderungen des Betriebes in den meisten Fällen vollständig entsprochen werde, und es sei namentlich das mehrfach erhobene Bedenken, als gestatte dasselbe das Rangiren durch die betr. Weichen mit der erforderlichen Sicherheit und Bequemlichkeit nicht, durch die Erfahrung widerlegt.

Zum Schlusse der Sitzung wurden durch übliche Abstimmung die Hrn. Schultz, Major und Bataillons-Kommandeur im Eisenb.-Regiment, Golz, desgleichen, Buchholtz, Hauptmann im Eisenb.-Regim., Knebel desgl., Fleck desgl., von Bosse desgl., Walter desgl., von Schnehen desgl., Wichert, Königl. Eisenb. Maschinenmeister, als einheimische ordentliche Mitglieder, sowie Hr. Palmié, Maschinenmeister der Berl.-Stett. Eisenb.-Gesellschaft zu Stargard i. Pom. als auswärtiges ordentliches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Rathhause in Hamburg. Das Spezial-Programm der Konkurrenz, deren allgemeine Bedingungen wir bereits in No. 28 besprachen, hält sich in so knappem Rahmen, dass es zu der Erörterung, welche wir ihm vorbehalten haben, verhältnissmässig nur wenig Stoff bietet, zumal es sich von der (in No. 99, Jhrg. 74 u. Bl. mitgetheilten) Vorlage des Bürgerschaft-Ausschusses nicht wesentlich entfernt.

Zwei der Bestimmungen, welche der Hamburger Architekten- und Ingenieur-Verein an jener Vorlage gerügt hatte — der Ausschluss von Architekten, die ihre künstlerische Bildung ausserhalb Deutschlands erlangt haben, und das Verbot farbigter Darstellung der perspektivischen Gesamt-Ansicht des Gebäudes — sind beseitigt; dagegen ist an der Forderung, dass das Rathhaus in Werksteinen errichtet werden soll, also an dem Ausschluss des für Nieder-Deutschland typischen Ziegelbaues festgehalten worden. Man kann mit Recht bedauern, dass das letztere geschehen ist, muss es aber andererseits an sich als sehr erwünscht anerkennen, dass die Vertreter des Hamburgischen Gemeindewesens ihre nun einmal unüberwindliche Abneigung gegen den Ziegelbau offen ausgesprochen und damit die Grundlagen der Konkurrenz erheblich geklärt und vereinfacht haben. — Der sachliche Theil des Programms, die Entwicklung des Raumbedürfnisses, ist — soweit wir das beurtheilen können — gleichfalls sehr präzise und klar abgefasst; die Angaben über die an Lage und Beschaffenheit einzelner Räume zu stellenden Anforderungen sind zwar ausserordentlich knapp gehalten, dürften aber — da die Bedingungen eines Verwaltungs-Gebäudes an sich ja ziemlich feststehende sind — für den vorliegenden Zweck wohl genügen.

Angesichts eines so sorgfältig vorbereiteten Programms und einer Aufgabe, die an Bedeutung den 3 grössten Konkurrenzen des letzten Jahrzehnts — Dom und Reichstag-Haus in Berlin, Rathhaus in Wien — nahezu ebenbürtig ist, muss man den Fehler, der in der Bemessung der Preise bzw. in der Formulirung der den Konkurrenten auferlegten Leistungen gemacht worden ist, doppelt bedauern. Vielleicht ist es noch nicht zu spät, einen Ausgleich dadurch eintreten zu lassen, dass man die Forderungen in letzter Beziehung ermässigt, und der Hamburger Architekten- und Ingenieur-Verein könnte sich ein Verdienst um die Sache wie um die Konkurrenten erwerben, wenn er seinen Einfluss nach dieser Richtung hin geltend machte. Unserer persönlichen Auffassung nach würde es völlig genügen, die Gesamtzeichnungen als wirkliche Skizzen im Maasstabe von 1:500 einzufordern, den Maasstab von 1:200 oder besser 1:250 aber auf eine einzige Fassade und die Durchschnitte der einzelnen Haupträume zu beschränken. Es würde der Stadt Hamburg wahrlich keinen Abbruch an ihrem Ansehen thun, wenn sie einen Irrthum in dieser Art gut machte. Es würde ihr vielmehr zum Ruhme gereichen, einen derartigen Fortschritt des Konkurrenzwesens zuerst praktisch zur Ausführung gebracht und einen Zopf abgeschnitten zu haben, unter dem die auf Konkurrenzen vorzugsweise angewiesenen, emporstrebenden jüngeren Architekten leider noch immer so schwer zu leiden haben.

In jedem Falle wünschen wir aufrichtig, dass diese Preisbewerbung ersten Ranges ein Ergebniss liefern möge, auf das

die deutsche Kunst wie Hamburg — als für beide gleich bedeutsam — mit gleicher Genugthuung blicken können.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Restaurations-Gebäude auf dem Neroberge bei Wiesbaden. Die in Rede stehende, am 15. Mai ablaufende Konkurrenz ist zwar auf die Architekten der Stadt Wiesbaden beschränkt, verdient jedoch an dieser Stelle immerhin eine kurze Erwähnung, da sie die Würdigung, welche architektonische Leistungen bei den dortigen städtischen Behörden finden, einigermaßen charakterisirt. Das allerdings nur von ausgemauertem Fachwerk, aber wohl jedenfalls in zierlicher künstlerischer Durchbildung zu errichtende Gebäude soll 1 Hauptsaal von 200 □^m, 2 Nebensäle und die erforderlichen Wirthschafts-Räume enthalten und mit ausgedehnten Veranden-Anlagen verbunden sein. Verlangt werden vollständige Zeichnungen im Maasstabe von 1:100 (wobei jedoch für Facaden und Durchschnitte ein Maasstab von 1:50 „erlaubt“ ist), ein spezifizirter Kosten-Anschlag und ein Erläuterungsbericht. In Aussicht gestellt ist ein Siegespreis von 200 Mark, der von einer Jury verliehen wird, in welcher sich unter 8 Mitgliedern 2 Techniker befinden. — Wir sind begierig zu erfahren, wie viele von den Wiesbadener Architekten dieser verlockenden Aufforderung entsprechen werden.

Die Kopieen italienischer Dekorationsmalereien der Renaissance, welche im vorigen Jahre und in den ersten Monaten des laufenden Jahres von 3 Schülern des deutschen Gewerbe-Museums zu Berlin unter Leitung des Hrn. Malers M. Meurer angefertigt worden sind (m. vergl. S. 279 u. 282 d. Jhrg. u. Bl.), sind gegenwärtig im langen Saale der Berliner Kunst-Akademie ausgestellt. Indem wir unsere Berliner Leser, welche die am 15. April bereits zu schliessende hochinteressante Ausstellung noch nicht gesehen haben, darauf aufmerksam machen, dass Donnerstag den 13. April, 2 Uhr, ein Besuch des Architektenvereins in derselben beabsichtigt wird, bei dem Hr. Meurer die nöthigen Erläuterungen geben wird, behalten wir uns eine weitere Mittheilung über die Angelegenheit vor.

Zur Frage der Kunststein-Fabrikation geht uns auf die in No. 23 cr. enthaltene kurze „Notiz“ von der Fabrik M. Knoblauch & Co. in Nürnberg eine berichtigende Erklärung von sehr bedeutendem Umfange mit dem Ersuchen um Aufnahme derselben in dies. Bl. zu. Die zum grossen Theil persönliche Haltung des Schriftstücks verbindet uns, dem Ansuchen zu entsprechen, wogegen wir selbstverständlich gern bereit sind, diejenigen Thatsachen von allgemeinerem Interesse hier mitzutheilen, welche aus jener Zurschrift entnehmbar sind, hoffend, dass damit im Wesentlichen auch den Wünschen der Firma M. Knoblauch & Co. genügt sein wird. Jene Thatsächlichkeiten sind etwa folgende:

Die in der Nürnberger Fabrik verwendeten beiden Maschinen sind französischen Ursprungs; das baupolizeiliche Verbot der Benutzung der Kunststeine, welches allerdings bestanden hat, ist, nachdem Aenderungen in der Fabrikation eingetreten, nach kurzer Zeit, noch im Jahre 1874, wieder rückgängig gemacht worden; eine behördliche Schliessung der Fabrik hat nicht stattgefunden.

Am 1. April 1875 ist nach vorausgegangener Liquidation der Betrieb neu eröffnet worden und es hat die Fabrik in der nächstfolgenden Bausaison einen Absatz von etwa 1000000 Steinen erzielt. —

Die erste Kunststein-Presse in Deutschland, welche Hrn. A. van Berkel zum Erfinder hat, ist im Jahre 1872 von dem Verfasser des Schriftstücks, dem wir diese Mittheilung entlehnen, aufgestellt worden; dieselbe ist ein Dampfhammer-Werk, in welchem auf jeden Stein 3 Schläge — à etwa 50 Ztr. — ausgeübt werden. Fabrizirt werden damit bequem pro Min. 22, pro Tag 12000 Steine; die Maschine arbeitet sehr exakt und erfordert fast gar keine Reparaturen. Zum Mischen der Materialien ist die Maschinen-Arbeit der Hand-Arbeit, wenn letztere nicht ununterbrochen und scharf kontrollirt wird, vorzuziehen; vielfach zwar ist die Kunststein-Fabrikation mit Handbetrieb begonnen worden, hat jedoch immer bald wieder aufgehört. —

Was die bemängelte Feuersicherheit der Kunststeine betrifft, so wird angeführt, dass die Steine einen bedeutenden Hitze-grad — selbstverständlich keine Glühhitze — ertragen. Selbst zur Verengung der Züge eines Dampfkessels (von welcher Einrichtung? D. Red.) sind dieselben vom Fabrikanten verwendet worden und haben sich „ganz gut“ gehalten. Auch beim grossen Brande von Chicago sollen Erfahrungen, die zu Gunsten der Kunststeine sprechen, gemacht worden sein. —

Das Schriftstück des Hrn. Ingenieur M. Knoblauch schliesst mit der Berufung auf ein spezielles Gutachten, welches über die Erzeugnisse seiner Fabrik vom städtischen Bauamt zu Nürnberg abgegeben worden ist.

Genossenschaft deutscher Techniker. Mit Bezug auf unsere letzte, in No. 16 cr. gebrachte Nachricht über den Fortgang in der Bildung der Genossenschaft können wir jetzt mittheilen, dass, nachdem zahlreiche Beitrittserklärungen eingelaufen sind, das Genossenschafts-Statut dem Ministerium d. Innern zur Genehmigung vorgelegt worden ist, welche baldigst erwartet wird.

Um bis dahin nicht müssig zu bleiben, hat, auf Grund einer vorgängigen Konkurrenz, das Direktorium mit einem Geld-Institute, der „Allgemeinen Renten-Kapital- u. Lebensversicherungs-Bank Teutonia in Leipzig“, einen Vertrag abgeschlossen, nach Inhalt dessen die Teutonia den Genossenschafts-Mitgliedern bei Lebensversicherung eine Ermässigung der Prämien-sätze um 3 Proz. zugesteht.

Betreffende Anträge von solchen, die ihren Beitritt zur Genossenschaft schriftlich erklärt haben, werden bei dem Direktorium schon gegenwärtig angenommen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baupinspektor Hermann Lesshaft in Berlin zum Regierungs- und Baurath beim Polizei-Präsidium das. Der Baumeister Spitzner zum Lokal-Baubeamten der Militär-Verwaltung für Frankfurt a. O. und Küstrin. Der Baumeister Ed. Lorentz zum Eisenb.-Baumeister in Münster.

Versetzt: Der Wasserbaumeister Emanuel Panse von Stralsund nach Rothebude, Reg.-Bez. Danzig.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Max Schoenborn aus Posen. Max Seemann aus Thorn. Adolf Prusmann aus Hannover. Boleslaus Obrebowski aus Posen. Ernst Eymann aus Gross-Leubusch bei Brieg. Wilhelm Kaumann aus Hamburg.

Brief- und Fragekasten.

Abonn. in Allendorf. Die Elb-Brücke bei Lauenburg wird von der Königl. Direktion der Hannov. Staatsbahn erbaut, an derselben partizipiren auch die Lübeck-Büchener und die Berlin-Hamburger Eisenbahn. Der muthmaassliche Vollendungstermin ist uns nicht bekannt.

Direkt. d. v. S. P. Br. Gr. bei Harbke. Blitzableiter-Anlagen führen u. a. aus die Firmen: Keiser & Schmidt in Berlin N. Johannisstr. 14, Herm. Ulfert, Berlin N. Pappel-Allee, Felten & Guillaume in Cöln und Gebrüder Mittelstrass in Magdeburg.

Hrn. Dr. M. Uns sind als Anstriche von Holztheilen, mit denen man einen gewissen Grad von Feuersicherheit erzielt, nur gewöhnliche Kalkmilch und Wasserglas bekannt, von denen namentlich das letztere nach mehrfachen Zeugnissen recht gute Dienste leisten soll. Da im Uebrigen nicht ausgeschlossen ist, dass für den besonderen Zweck, den Sie im Auge haben, hier und da andere als die genannten Mittel in Uebung sind, so vermitteln wir Ihre Anfrage:

„Giebt es einen Anstrich, durch welchen Holztheile, (z. B. das Dachgebälk eines von oben zu befeuernden Ziegelofens gegen die beim Befeuern ausströmenden zahlreichen Funken) feuersicher gemacht werden können und wo ist derselbe käuflich?“

hiermit unserm Leserkreise.

Alter Abonn. Berlin. Nach Döhl: Das öffentliche Bauwesen des preuss. Staats, pag. 73, bestimmt ein Zirkul.-Reskr. der Verw. f. Handel etc. vom 15. Januar 1836, dass die Dienst-siegel der Feldmesser in der Umschrift den Namen des betr. Regierungs-Bezirks, als Aufschrift das Wort „Feldmesser“ erhalten und dass diese Siegel auf Kosten der Regierung event. eines besonderen Fonds beschafft werden sollen. Der etwaige Gebrauch eines selbstbeschafften Stempels mit der Aufschrift: Siegel des Königl. Preuss. Regier.-Geometers N. N. etc. ist hiernach unzulässig, und würde folgeweise ein solches Siegel zur Beglaubigung von Plänen etc. werthlos sein. — Dass diese Bestimmungen in ganz gleicher Weise für die eigentlichen Feldmesser und diejenigen Baubeamten, welche die Feldmesser-Qualität und Anstellung erworben haben, gültig sind, ist uns nach Einsichtnahme der betr. Vorschriften zweifellos.

Abonn. E. T. in Schleswig. Im §. 2 Z. 2 der Feldmesser-Prüf.-Ordnung vom 2. März 1871 ist vorgeschrieben, dass der Prüfungs-Behörde zum Nachweis der erforderlichen Schulbildung ein Zeugnis über die erlangte Reife zur Versetzung in die I. Klasse eines Gymnasiums oder einer Realschule I. Ordnung oder einer reorganisirten 3klassigen Gewerbeschule oder das Abgangs-Zeugnis der Reife von einer Realschule II. Ordnung oder einer zu Entlassungs-Prüfungen berechtigten sogen. höheren Bürgerschule vorgelegt werden soll. Ob und welche Schulen unter den genannten sich zur Abnahme einer betr. Prüfung, ohne dass ein Besuch der Anstalt vorhergegangen ist, verstehen würden, wissen wir nicht, glauben aber Zweifel hegen zu dürfen. Verhältnissmässig am leichtesten würden Sie Ihren Zweck wahrscheinlich durch den Besuch einer reorganisirten preussischen Gewerbeschule erreichen.

Marktbericht des Vereins Berliner Bau-Interessenten. (Berliner Baumarkt) über die Woche vom 26. Februar bis 3. April 1876.

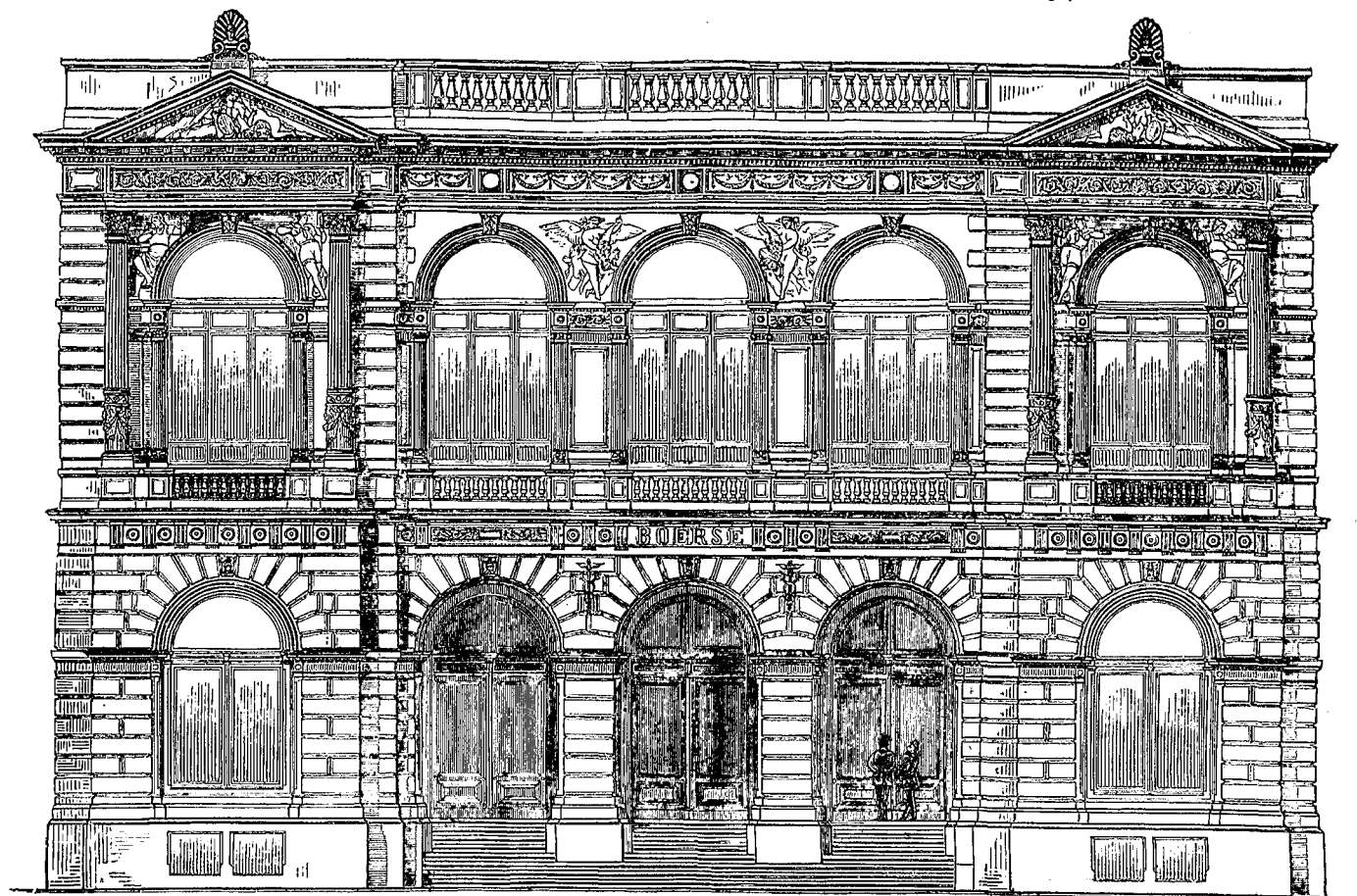
Die Lage des Geschäftes differirte in Nichts von derjenigen der Vorwoche: In Rohbau-Materialien Angebote zu billigen Preisen, aber wenig Abschlüsse, im Holzgeschäft Beschränkung der Käufe auf den nöthigsten Bedarf, in Bedachungs-Materialien und Gegenständen des inneren Ausbaues eine erfreuliche Belebung des Verkehrs und vielfache Abschlüsse. Preise noch unverändert.

Inhalt: Die neue Börse zu Dresden. — Das Projekt des Rostock-Berliner Schifffahrt-Kanals. — Hauswasser-Abfluss für Schwemmkanalisation. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. — Architekten- u. Ingenieur-Verein in Kassel. — Architekten-Verein zu Berlin. —

— Vermischtes: Einige Bemerkungen über Spiegel-Instrumente und deren Gebrauch. — Das technische Personal des Gotthardbahn-Baues. — Brief- und Fragekasten.

Die neue Börse zu Dresden.

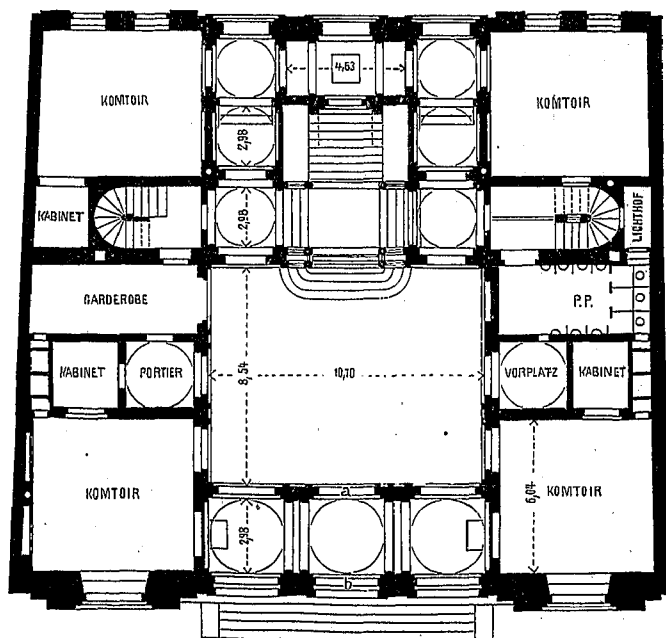
(Ansicht der Fassade in der Waisenhausstrasse und Durchschnitt folgen als besondere Beilage.)



Waisenhaus-Strasse.

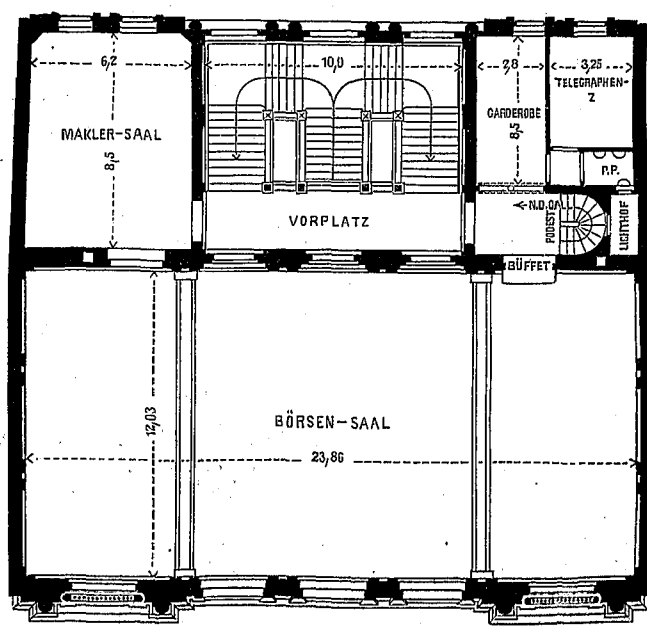
Fassade an der Promenade.

Waisenhaus-Strasse.



Promenade.

Grundriss des Erdgeschosses.



Promenade.

Grundriss des Hauptgeschosses.

Die Versammlungen der Dresdener Börse waren seither in einem gemietheten Saale abgehalten worden. Der Aufschwung der geschäftlichen Thätigkeit in den Jahren 1871 und 72 liess die mannichfachen Unzuträglichkeiten und Unzulänglichkeiten eines solchen Verhältnisses als so drückend erscheinen, dass bereits im Winter 1871/72 bei den Börsenmitgliedern der Entschluss reifte, ein eigenes Börsengebäude zu errichten. Im April 1872 wurde eine allgemeine und öffentliche Konkurrenz zum Zwecke der Er-

langung von Bauplänen ausgeschrieben. Unter 31 eingegangenen Entwürfen erhielt der von den Architekten Albin Zumppe in Zwickau und Guido Ehrig seinerzeit in Chemnitz gemeinschaftlich bearbeitete Plan den ersten Preis und es wurde derselbe unter einigen, kaum nennenswerthen Aenderungen zur Ausführung angenommen.

Da den Verfassern des Entwurfs zugleich die Leitung des Baues übertragen wurde, so verlegte Hr. Architekt Ehrig im Sommer 1873 seinen Wohnsitz nach Dresden, um

die weitere Bearbeitung der Pläne und die Ausführung des Baues persönlich zu übernehmen; leider erlag derselbe bereits im Herbste 1873 einer längeren Krankheit, so dass die Vorbereitung und demnächstige Leitung des Baues, der im Sommer 1875 seiner Bestimmung übergeben wurde, dem Unterzeichneten allein anheim fiel.

Das Börsen-Gebäude steht auf einem, zunächst dem Victoria-Hôtel zwischen der Waisenhausstrasse und der Promenade (der zukünftigen Ringstrasse Dresdens) gelegenen Platze; es hat Zugänge nach beiden Strassen erhalten, richtet seine Hauptfront jedoch nach der Promenade. Das Haus besteht aus Kellergeschoss, Erdgeschoss, Zwischenstock und Hauptgeschoss. Im Kellergeschoss befinden sich die Luftheizungs-Apparate und die Wirtschaftsräume des Hauses — im Erdgeschoss eine grosse, als Vor- und Sommer-Börse zu benutzende Halle, verschiedene Komtoire, Garderoben und Retiraden — im Zwischenstock nach der Waisenhausstrasse zu rechts die Hausmeister-Wohnung, links eine Wohnung für den Telegraphen-Beamten und ein Archivraum — endlich im Hauptgeschoss der Börsensaal, ein Makler- und ein Telegraphen-Zimmer, eine zweite Garderobe mit Kloset etc. Neben der Haupttreppe ist links eine kleine Treppe zwischen Garderobe und Portierstube im Erdgeschoss und der Wohnung im Zwischenstock, rechts eine vom Keller bis zum Dachraume durchgehende zweite Nebentreppe angeordnet, durch welche auch die über dem Treppen-Vorplatze befindliche, nach dem Saal geöffnete Gallerie zugänglich ist. — Es darf kaum besonders hervorgehoben werden, dass die ganze Anlage nach Zahl und Dimension der Räume lediglich auf mittlere Verhältnisse berechnet ist.

Der Börsensaal, welcher die Front an der Promenade einnimmt, hat bei 23,86^m Länge und 12,03^m Breite eine Grundfläche von nur 287 □^m; seine Höhe beträgt 7,75^m.

Die Ausführung und Ausstattung des Baues ist in allen Theilen eine höchst solide und gediegene, was den Bau-

herren zu um so grösserer Ehre gereicht, als die Verhältnisse, unter denen die Vollendung des Gebäudes erfolgte, wesentlich andere waren als diejenigen, unter denen dasselbe begonnen wurde. Die Fronten sind in reiner Sandsteinarbeit durchgeführt, das Treppenhaus ist mit Stuckmarmor, der Saal mit Stuckmarmor und Stucco lustro bekleidet. Ueberall und auch da, wo man durch Auslassung des künstlerischen Beiwerks, wie z. B. der Skulpturen an der Promenadenseite, grössere Summen hätte sparen können, überwog die Rücksicht auf Festhaltung einer entsprechenden künstlerischen Würde die Erwägungen finanzieller Art. Ebenso ist im Innern durch malerischen Schmuck an jeder Stelle dafür gesorgt, dass dem Beschauer das Gefühl der Halbheit und des Mangels fern bleibe. — Die Heizung erfolgt im unteren Vorsaal und im Börsen-Saal durch erwärmte Luft, im Uebrigen durch Oefen.

Sämmtliche Bauarbeiten wurden durch Dresdener Unternehmer bewirkt. Die Maurer- und Zimmerarbeiten haben die Hrn. Emil Lehnert und Eduard Müller, die besonders gelungenen Malerarbeiten die Hrn. W. A. Schaberschul & Co. ausgeführt. Die erforderlichen Gipsmodelle und Gipsgüsse lieferten Hr. Bildhauer Hauptmann und die Hrn. Schäfer & Roch, während die Ausführung der Zug- und Stuckmarmor-Arbeit durch die Hrn. Gebr. Hauer erfolgte. Die Skulpturen der Promaden-Front (welche in der hier mitgetheilten Zeichnung leider nur unvollkommen und in Wiederholung der einen Hälfte dargestellt wurden) sind von den Bildhauern Hrn. Brossmann & Dietz erfunden und modellirt und durch Hrn. Steinmetzmeister Flügel ausgeführt. Die Luftheizungs-Anlage hat Hr. Ingenieur Kelling konstruirt. — Nur die wirkungsreichen Kronen etc. der Gasbeleuchtung sind von der Aktien-Gesellschaft vorm. Schäfer & Walker in Berlin bezogen.

Zwickau, im Februar 1876.

Albin Zumpe, Architekt.

Das Projekt des Rostock-Berliner Schiffahrt-Kanals.

(Schluss.)

II. Der „Bericht“ von M. Wiggers.

Ausser einer übersichtlichen und eingehenden Darstellung aller, auf das Kanal-Unternehmen bezüglichen Verhältnisse enthält der „Bericht“ auch den Wortlaut derjenigen amtlichen Schriftstücke, die durch den beim preuss. Handelsministerium gestellten Antrag des Komitès, das Unternehmen des Rostock-Berliner Kanals zu unterstützen und ein Einverständniss mit den mecklenburg. Regierungen über dessen Durchführung anzubahnen, hervorgerufen worden sind. Aus diesen Schriftstücken, namentlich aus einem Reskript des Handels-Ministeriums v. 12. Juni 1875, welches sich auf die technischen Gutachten der Königl. Regierung zu Potsdam stützt, geht hervor, dass weder die technische noch finanzielle Durchführbarkeit des Unternehmens von der preuss. Staatsregierung als festgestellt angesehen wird. Für die demgemässe Ablehnung des erwähnten Antrags sind folgende Motive bestimmend gewesen.

Die sichere Beschaffung des Kanal-Speisewassers sei nicht erwiesen, wohl aber schon jetzt zu übersehen, dass die Beschaffung desselben nur durch Kanalisierung der Elbe von Plau bis Kuppentin und durch Erwerbung sämmtlicher Wasserberechtigungen an den Seebecken und dem oberen Rhin-Fluss erfolgen könne.

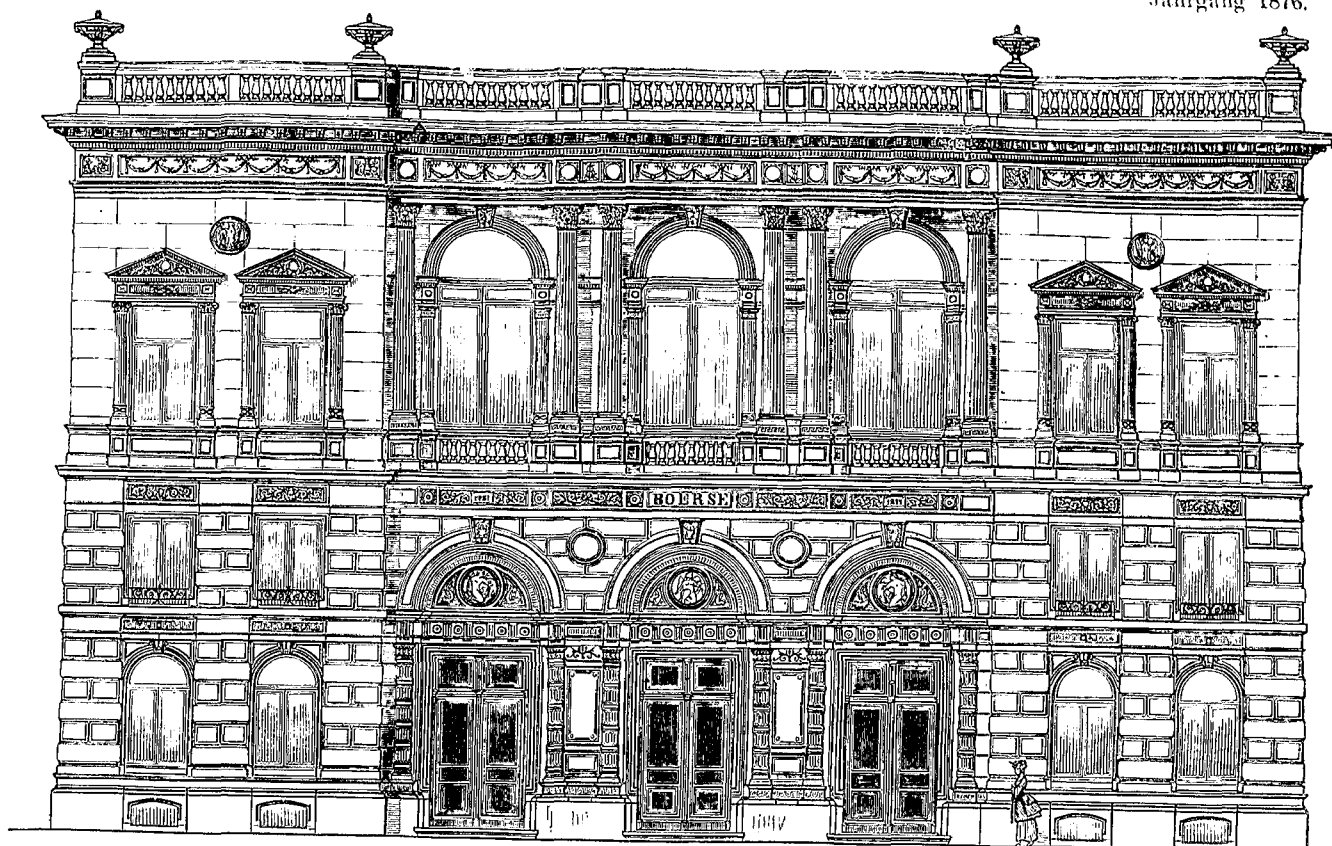
Die Baukosten würden nicht, wie veranschlagt, 20 000 000, sondern in Wirklichkeit etwa 40 000 000 M. und, wenn noch ein entsprechender Theil der Kosten des Verbindungskanals zwischen dem Elbe-Spree und dem Rostock-Berliner Kanal hinzugerechnet werde, etwa 50 000 000 M. betragen. Die Aufwendung so erheblicher Geldmittel, wenn sie überhaupt verfügbar zu machen seien, bedinge die Zurückstellung einer Reihe anderer nutzbringender Arbeiten und erscheine auch nicht in richtigem Verhältniss zu dieser Ausgabe lohnend, da schon ein Kanal mit geringeren, für Oderkähne genügenden Dimensionen einen viel grösseren Verkehr, als den angenommenen, zu bewältigen vermöge, aber nur etwa 17 000 000 M. Ausführungskosten beanspruche. Sollten jedoch die Ausführungskosten in Wirklichkeit auch nur 20 000 000 M. betragen, deren Deckung in Höhe von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ des Baukapitals von Seiten der betr. Regierungen *à fonds perdu* erwartet werde, so sei selbst dann nicht anzunehmen, dass eine Aktiengesellschaft den Rest der Baugelder aufbringen werde. Die Voraussetzungen, unter denen eine Staatsbeihilfe zur Unterstützung des Unternehmens beantragt wird, seien sonach nicht als thatsächlich begründet anzusehen, und

es könne dem — zur Zeit wenigstens — als gegenstandslos zu bezeichnenden Antrage eine weitere Folge nicht gegeben werden. —

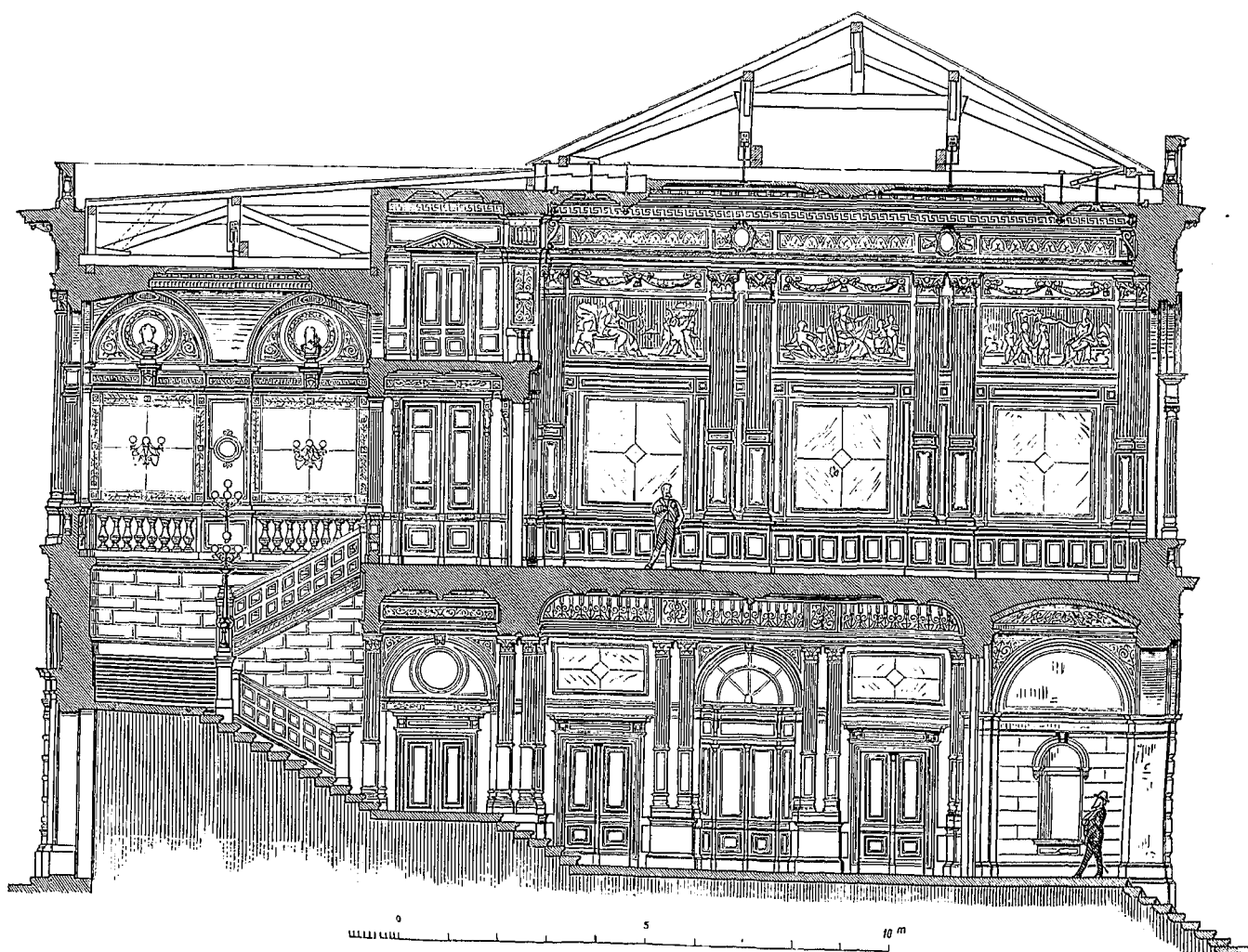
Die Grundlage dieses Reskripts bilden, wie bemerkt, die Gutachten, welche sowohl die Regierung zu Potsdam, als insbesondere deren bautechnische Räthe, die Hrn. Weishaupt und Bluth, in specie der erstere, zur Sache abgegeben haben.

In dem vom 27. August 1874 datirten Bericht der Regierung wird zunächst hervor gehoben, dass die bestehenden preuss. Kanäle nur die, bei den Strömen der mittleren Provinzen erstrebt werdende Fahrtiefe von 1,25^m besitzen und dass die Schleusen für die gebräuchlichen Schiffe von 40,17^m Länge, 4,56^m Breite, 1,25^m Maximal-Tauchung und 2000 bis 2200 Ztr. Tragfähigkeit eingerichtet sind. Es lasse sich jedoch die Ladungsfähigkeit der Fahrzeuge durch bessere Konstruktion derselben bis auf 2000, ja selbst bis auf 2500 Ztr. erhöhen. Nach den Erfahrungen am Finow-Kanal könne der Rostock-Berliner Kanal schon bei 1,25^m Fahrtiefe mit den gebräuchlichen 2 schiffigen Schleusen jährlich ausser 25 000 Plätzen Flössholz auch noch 42 000 000 Ztr. Güter, und bei besserer Konstruktion der Fahrzeuge selbst 65 000 000 Ztr. befördern. Diese Leistung lasse sich aber durch Erbauung von doppelten Schleusen auf das Doppelte steigern. Auf einen solchen Verkehr sei nach den örtlichen Verhältnissen nicht einmal annähernd zu rechnen; es liege also gar kein Bedürfniss vor, dem Kanal eine Tiefe von 2^m für Schiffe von 7000 Ztr. Ladungsfähigkeit zu geben. Solche Schiffe würden übrigens auch nur die Kanäle Rostock-Berlin-Dresden, nicht aber die übrigen Wasserstrassen befahren können, und es sei dieserhalb der zahlreiche Neubau derartiger Fahrzeuge nicht wohl zu erwarten, vielmehr anzunehmen, dass der Kanal vorzugsweise nur von Kähnen mit höchstens 1,25^m Tiefgang befahren werden würde.

Das von Hrn. Bluth verfasste Gutachten datirt vom 17. April 1875. Es wird darin hervorgehoben, dass dem Komitè schon durch Reskript vom 25. November 1873 empfohlen worden sei, dem Kanalprojekt zur Förderung des Unternehmens die Dimensionen der konkurrierenden bestehenden Wasserstrassen zu Grunde zu legen. Hr. Bluth verkennt nicht, dass die Vergrösserung der Ladungsfähigkeit der Fahrzeuge auf die Höhe der Frachtkosten von grossem Einfluss und daher wohl anzustreben sei; dem stehe jedoch der Tiefenzustand der zahlreich vorhandenen anderweiten Wasserstrassen entgegen.



0 1 2 3 4 5 6 7 m.
Fassade nach der Waisenhaus-Strasse.



0 5 10 m
Quer-Durchschnitt.

Erf. v. A. Zumppe u. G. Ehrig.

X. A. v. P. Meurer, Berlin.

DIE NEUE BÖRSE ZU DRESDEN.

Nach Erhebung einiger Einwendungen gegen die projektirte Kanal-Richtung und gegen die zu geringe Höhe der veranschlagten Kosten wird eine genaue Feststellung der disponiblen Wassermasse empfohlen, da das Vorhandensein der zu den verschiedenen Bedürfnissen der Schifffahrt und des Betriebes der Mühlen erforderlichen Wassermengen im Projekt nicht nachgewiesen sei und die Berechnung in maximo nur $0,3 \text{ kb}^m$ pro Sek., unter Umständen noch weniger für den Betrieb des Rostock-Berliner Kanals ergebe.

Von besonderer Bedeutung ist das technische Gutachten des Hrn. Weishaupt. Als langjähriger Chef des Wasserbauwesens im Regierungs-Bezirk Potsdam besitzt der Verfasser desselben ein auf Erfahrung beruhendes, kompetentes Urtheil über die dortigen Kanalanlagen, Verkehrs- und Betriebs-Verhältnisse. Sein Gutachten tritt den dem Kanal-Projekt das Hrn. Hess zu Grunde liegenden Hauptprinzipien so entschieden entgegen, dass eine eingehendere Mittheilung des Inhalts desselben an dieser Stelle sich rechtfertigt.

Nach Ansicht des Hrn. Weishaupt wird der Rostock-Berliner Kanal fast ausschliesslich für die Versorgung Berlins dienen und der Verkehr darüber hinaus nur gering sein. Es lohne sich deshalb nicht, eine Verbindung des Kanals mit dem Elb-Spree-Kanal für Schiffe von 7000 Ztr. Tragfähigkeit mit so enormen Kosten herzustellen, um so weniger, als schon ein Kanal mit geringeren Dimensionen und mit Einrichtungen nach Art des Finow-Kanals nicht nur den Verkehr von 21000000 Ztr., sondern etwa das 4fache davon bewältigen könne.

Die Abmessungen für den Kanal seien nicht nach dem Verkehr von 25 täglichen Ladungen à 3500 Ztr. zu berechnen, sondern nach den 30000 Plätzen Holz und 50000 Kähnen, welche den Oranienburger Kanal und seine Fortsetzung bis Berlin binnen wenigen Jahren benutzen würden. Für einen solchen Verkehr werde man von vorn herein auf die Anlage 2 schiffiger Schleusen Bedacht nehmen müssen, wenn man sich nicht der baldigen nachträglichen Verdoppelung der grösstentheils nur 1schiffig projektirten Schleusen aussetzen wolle. — Das notwendige Speisewasser wird pro Sek. jedes Schiffahrtstages auf $7,2 \text{ kb}^m$ berechnet, übersteigt demnach den von Hrn. Hess ermittelten Bedarf von 1 kb^m ganz erheblich. Unter der Annahme, dass die Rheinsberger Seen mit dem oberen Rhin $1,2 \text{ kb}^m$ liefern, sind hieraus aus den grossen, auf der Wasserscheide vorhandenen Seebecken noch 6 kb^m Wasser pro Sek. zu entnehmen.

Es wird nun zwar die Möglichkeit, in den Seebecken eine Aufspeicherung des Wassers in der nassen Jahreszeit herbeizuführen, anerkannt; dieses Mittel soll aber ohne Entwerfung ausgedehnter Landstriche nicht anwendbar sein. — Das Endurtheil des Hrn. Weishaupt geht dahin, dass dem Kanal nur dann das zu einer genügenden Leistungsfähigkeit nöthige Speisewasser gesichert sei, wenn die Elde von Plau bis Kuppentin kanalisiert, die Erwerbung sämtlicher Wasserberechtigungen an den Seen und dem Rhin-Fluss herbeigeführt und ausserdem noch auf eine möglichst sparsame Verwendung des Wassers Bedacht genommen werde.

Bezüglich der Kosten hat Herr Weishaupt auf Grund seiner, bei den zahlreichen Kanal-, Stromregulierungs- und Schleusenbauten im Regierungsbezirk Potsdam gesammelten Erfahrungen die Ansicht gewonnen, dass die Ausführung der Erdarbeiten etwa 100% und die der Bauwerke etwa 20% mehr betragen würde als veranschlagt. Die Nebenanlagen erforderten aber etwa das 8fache der Ueberschlags-Summe. — Die zu bewegenden Erdmassen seien zu gering bemessen, die Kanalböschungen meistens zu steil projektirt und die Kosten für die Drehbrücke in Rostock, für Kanalisierung der Elde und des Linumer Rhins gar nicht berücksichtigt. Es unterliege daher, wenn man auch noch die notwendige Erbauung 2schiffiger Schleusen berücksichtige, keinem Zweifel, dass die wirklichen Kosten auf etwa das Doppelte, also 40000000 M. steigen würden. An einzelnen Beispielen wird dies näher erläutert und dann zur Erörterung der Ermässigung der Kosten durch Erbauung eines Kanals mit nur $1,50^m$ Wassertiefe, an Stelle des projektirten, übergegangen. Während Hr. Hess die hierdurch entstehende Kosten-Ermässigung nur auf 3000000 M. oder auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Gesamtkosten berechnet, glaubt Hr. Weishaupt, dass dieselbe etwa 50% der sämtlichen Kosten betragen werde.

Auf Grund dieser Bedenken verlangt das Gutachten eine durchgreifende Aenderung und Einschränkung des Projekts, wenn die so wünschenswerthe Schifffahrts-Verbindung zwischen Rostock und Berlin ins Leben treten solle. Zu diesem Zweck werden folgende Modifikationen desselben vorgeschlagen:

1. die Verringerung der Kanal-Abmessungen nach Maassgabe der schon bestehenden Kanäle mit $1,50^m$ Wassertiefe, mit 2schiffigen, für Oederkähne genügenden Schleusen auf den neuen Strecken und einstweiliger möglichster Belassung der älteren Schleusen;
2. die Beibehaltung und Verbesserung der vorhandenen Wasserstrasse vom Plauer See bis Berlin (Strelitzer Kanal und Havel) über Kanow, Fürstenberg und Zehdenick.

Dann würden sich die Kosten für die preussische Strecke excl. Spandauer Kanal, nur auf etwa 4000000 M. stellen; hiervon sei aber schon die Hälfte vom Handels-Ministerium genehmigt und es werde sich dann die ganze Schifffahrts-Strasse von Rostock bis Berlin einschliesslich der Kosten für die Sicherung des Speisewassers aus den mecklenburgischen Seen für 17000000 M. herstellen lassen.

Als wünschenswerth müsse zwar ausserdem noch die Anlage eines Kanals durch die Rheinsberger Gegend bezeichnet werden, wodurch der Rostock-Berliner Kanal auch um 6 bis 10 km abgekürzt werden könne; dem aber stehe die hohe Kostensumme mit etwa 9—10000000 M. um so mehr entgegen, als die Aufschliessung der Rheinsberger Gegend auch schon durch einen Kanal nach dem Bluth'schen Projekt für nur 750000 M. erreichbar erscheine.

Am Schlusse des Gutachtens folgen noch einige Erörterungen bezüglich der Richtung des Kanalzuges, der Kassirung der Thiergarten-Schleuse und des Einflusses der projektirten Schifffahrts-Strasse auf das Rheinsberger Projekt und dasjenige der Regulirung der Havel-Strecke Pinnow-Henningsdorf, von deren näherer Mittheilung indessen hier Abstand genommen werden kann. —

Die eingehende Widerlegung aller nach Vorstehendem gegen das Projekt erhobenen Einwendungen haben nun im Bericht Hr. Hess bezw. Hr. Wiggers unternommen. Letzterer gelangt in der inhalts- und umfangreichen Eingabe an den Handelsminister unterm 5. Oktober 1875 zu dem Antrage, das Projekt durch die Königl. technische Baudeputation einer Prüfung unterziehen zu lassen, da bei den dissentirenden Ansichten der bei der Angelegenheit beteiligten Techniker das Gutachten einer höheren technischen Instanz erforderlich erscheine.

Eine spezielle Mittheilung der Motive dieses Antrages würde zu weit führen; die aus den eingehenden Erörterungen gezogenen wesentlichsten Schlüsse lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Das für den Kanal erforderliche Speisewasser sei vorhanden und könne unbedenklich und unbeschadet der Wasser-Berechtigungen aus den Seen auf der Scheitelstrecke entnommen werden. Herr Bluth erkläre die gegenwärtig vorhandene Wasser-Masse zur Speisung für ausreichend, Hr. Weishaupt verlange eine Wassermasse von der $1\frac{1}{2}$ fachen Konsumtion der Havel oberhalb Spandau. Eine so grosse Wassermenge sei noch niemals für die Speisung eines Kanals mit Scheitelstrecke für erforderlich gehalten worden. Der dieser Berechnung zu Grunde gelegte Verkehr von 84000000 Ztr. mit 60 täglichen Schleusungen übersteige den Verkehr auf den grössten Kanälen der Welt. Es beruhe die Annahme, dass die Verkleinerung der Schleusen eine Wasserersparung zur Folge habe, auf Irrthum; Hr. Hess weist im Gegentheil nach, dass dann der doppelte Verbrauch stattfinden müsse. Für den Bau 2schiffiger Schleusen liege zunächst kein Bedürfniss vor, stelle sich solches später heraus, so sei ein enormer Verkehr vorhanden und aus den hieraus zu erzielenden Ueberschüssen lasse sich dann die 2. Schleusenreihe herstellen.

Die für den Kanal projektirten Dimensionen seien erforderlich, weil die Schifffahrts-Strasse nicht nur dem lokalen, sondern auch dem grossen Verkehr zwischen der Reichshauptstadt und dem Meer dienen und auf $\frac{1}{2}$ der Länge Tauerei-Betrieb erhalten solle, um so die Fahrt von Rostock bis Berlin in $3\frac{1}{4}$ Tagen zu ermöglichen.

Für die geringe Wassertiefe von $1\frac{1}{2}^m$ erweise sich der Tauerei-Betrieb nicht zweckmässig. Der Transport der Güter werde daher bei den gewählten Dimensionen auf die billigste, schnellste und zuverlässigste Weise und auch mit geringstem Wasserkonsum bewirkt. Der Verkehr sei nur mit 21000000 Ztr. berechnet worden, um sich von übertriebenen Rentabilitäts-Schätzungen fern zu halten. Der Kanal bilde schon für sich ein leistungsfähiges Ganze, der Verkehr werde aber nicht auf Berlin beschränkt bleiben, sondern bis nach Dresden und Böhmen gehen.

Die Baukosten-Berechnung des Hrn. Weishaupt beruhe nicht auf eigener technischer Untersuchung und Berücksichtigung der Lokal-Verhältnisse, sondern auf summarischer

Schätzung, und Hr. Hess halte die Richtigkeit seiner Kostenberechnung vollständig aufrecht.

Die Havellinie über Kanow, Fürstenberg, Zehdenick sei bereits früher verworfen, nachdem die Regierung der Rheinsberger Linie den entschiedenen Vorzug gegeben und das Handelsministerium gerade für die Vorarbeiten dieser Linie 4500 M. bewilligt habe. Das Kanal-Unternehmen lasse sich durch eine Vereinigung von Staats- und Privat-Mitteln sehr wohl durchführen. Sobald nur die beteiligten Regierungen das Unternehmen unterstützen würden, stehe nicht nur eine Beteiligung der interessirten Kreise und Gemeinden, sondern auch bei der in nicht allzu ferner Zeit zu erwartenden Besserung des Kapitalmarkts die Bildung einer Aktien-Gesellschaft zur Beschaffung der fehlenden Mittel in Aussicht.

Die Wiggers'sche Eingabe schliesst mit einem Hinweis darauf, dass eine etwaige Vereitelung des Unternehmens durch Ablehnung der Anträge des Komitês für die Kanal-Entwicklung von ganz Deutschland verhängnissvoll werden könne. Während Frankreich gegenwärtig seine Kanäle bis auf eine Wassertiefe von 2^m vergrössere und seine früheren Irrthümer mit Hunderten von Millionen bezahle, solle in Deutschland ein Kanal-Projekt hauptsächlich deshalb verworfen werden, weil es solche Irrthümer vermeiden und dem Kanal von vorn herein die grössere, aber erforderliche Wassertiefe von 2^m geben wolle. —

Das Detail, welches in den im 4. Heft enthaltenen „Bemerkungen“ des Hrn. Hess gegen die Einwendungen des Hrn. Weishaupt enthalten ist, ist für diejenigen, welche den Differenzpunkten näher treten wollen, von hohem Interesse; die Schlussfolgerungen daraus sind in der bereits besprochenen Wiggers'schen Eingabe ihrem wesentlichen Theile nach hervorgehoben worden, und es kann daher der Gegenstand mit einigen resumirenden Bemerkungen des Referenten über die sich zur Zeit gegenüberstehenden Ansichten der Beteiligten hier abgeschlossen werden.

Sieht man von dem, im gegenwärtigen Stadium als nebensächlich zu bezeichnenden Theil der Debatte zwischen den Beteiligten ab, so dissentiren die Ansichten zunächst in Bezug auf die Speisungs-Verhältnisse. Die von 3 Technikern aufgestellten Berechnungen ergeben 3 ganz verschiedene Resultate. Unzweifelhaft lassen sich nun, wenn man derartige approximative Schätzungen, wie geschehen, zu Grunde legt, auch noch andere Resultate erzielen; auch diese würden zur endgültigen Entscheidung der Streitfrage nichts beitragen. Mit den zwar gebräuchlichen aber durchaus nicht genauen Annahmen über die Menge der atmosph. Niederschläge, der Verdunstung und sonstigen Wasserverluste auf Flächen von solcher Grösse, wie sie beim Projekt in Frage treten, wird man allenfalls eine Wassermasse im Grossen abschätzen, keinesfalls aber das Vorhandensein oder das Fehlen einer relativ so geringen, sich nur aus Bruchtheilen von 1 km³ zusammensetzenden Wassermenge beweisen können. Dass der Verfasser des Projekts die Speisungs-Verhältnisse einer sehr eingehenden Erörterung unterzogen hat, muss anerkannt werden, immerhin lässt sich ein sicheres Resultat nur durch sehr sorgfältige und detaillirte Messung der bei verschiedenen Wasserständen wirklich abfliessenden Wassermengen gewinnen und es kann diese Aufgabe im vorliegenden Fall unbedenklich den speziellen Vorarbeiten überwiesen werden, da die auf der Scheitelstrecke vorhandenen grossen Seebecken mit ihrem mächtigen Niederschlags-Gebiet zu der Annahme berechtigen, dass sich die erforderliche Speisewassermenge unter allen Umständen, nöthigenfalls mit Geldopfern beschaffen lässt. Sollte dasselbe wider Erwarten nicht schon aus dem jetzigen unbenutzten Abfluss der Seen resultiren, so würde sich das zeitweise fehlende Quantum durch Aufspeicherung oder durch je ein Wasser-

Hebewerk auf dem nördlichen und südlichen Abhang, und zwar durch direkte Entnahme aus dem Unterwasser der betr. Mühlen beschaffen lassen, falls mit den Besitzern derselben eine billige Abfindung etwa nicht zu erzielen wäre. Die in dem einen, wie in dem anderen Falle entstehenden Kosten können die Rentabilität des Kanals nicht wesentlich beeinträchtigen, wenn man der erheblich kostspieligeren Anlagen gedenkt, die bei anderen Kanälen zur Bildung von künstlichen Reservoiren bezw. Hebung des Speisewassers auf die Scheitelstrecken aufgewendet worden sind.

Allerdings ist der Nachweis einer ausreichenden Quantität Speisewassers für jede Kanalanlage unbedingt erforderlich, und niemals wird man auf Grund genereller Vorarbeiten, wie sie hier vorliegen, zum Bau eines solchen Werks schreiten, sondern zuvor für spezielle Vorarbeiten sorgen, da erst solche als sichere Basis zur endgültigen Beurtheilung des ganzen Kanal-Unternehmens angesehen werden können.

Die unaufgeklärten Speisungsverhältnisse sind es daher wohl nicht, welche dem Nähertreten an das Kanalunternehmen entgegen stehen, wohl aber droht ihm eine Gefährdung hohen Grades aus denjenigen Differenzen, welche den nervus rerum, die Kosten der Anlage, zum Gegenstande haben. Würde dabei lediglich die verhältnissmässig einfache Frage zu entscheiden sein, ob die Ausführung 20 oder 40, oder etwa nur 30000000 M. Kosten erfordert, so liesse sich auch in dieser Beziehung durch Aufstellung spezieller Kosten-Anschläge und demgemässe Rentabilitäts-Berechnung eine zur Beurtheilung ausreichende Grundlage schaffen.

Wie die Sache aber wirklich liegt, scheint jedes weitere Urtheil über die Kostenfrage zwecklos, da die preuss. Staatsverwaltung fast die gesammte Kanal-Anlage auf preuss. Gebiet in der projektirten Weise für unakzeptabel hält und darin der Schwerpunkt der Sache liegt. Denn während das Komitê die Ausführung eines Kanals mit grossen Dimensionen, 1schiffigen Schleusen und Taueri-Betrieb unter Benutzung der Rheinsberger Linie für nothwendig erachtet, glaubt die preuss. Staatsverwaltung, dass sich dem vorhandenen und künftig zu erwartenden Verkehr schon durch einen Kanal mit geringen Dimensionen, aber mit 2schiffigen Schleusen und unter Beibehaltung der vorhandenen Wasserstrassen über Fürstenberg und Zehdenik mit ganz erheblich geringeren Kosten vollkommen genügen lasse. Letzteres giebt auch das Komitê im Wesentlichen zu, hält aber dennoch den projektirten Kanal für relativ zweckmässiger, da auf ihm der Transport der Güter billiger, schneller und zuverlässiger bewirkt werden könne.

Ohne Zweifel ist dies richtig und man wird im allgemeinen den grösseren Kanalabmessungen den Vorzug vor kleineren geben; im speziellen Falle aber fragt es sich, ob diesen Vortheilen gegenüber die Mehrausgaben gerechtfertigt sind. Darüber haben naturgemäss nur diejenigen zu entscheiden, welche die Geldmittel aufbringen sollen, und sofern hierzu auch der preuss. Staat gerechnet wird, muss dessen Auffassung nach Verhältniss der Höhe seiner Geldzuschüsse auch als maassgebend betrachtet werden.

So lange also das Komitê diesem Sachverhalt gegenüber erklärt, ohne Staatsbeihilfe nicht bauen zu können, andererseits aber auch an den von ihm vorgeschlagenen Prinzipien bezüglich der gesammten Kanal-Anlage festhält, stehen sich die Gegensätze unvermittelbar gegenüber.

Möchten sich diese Gegensätze durch nochmalige, in erster Linie von dem Streben, irgend eine schiffbare Wasserstrasse von Rostock nach Berlin zu schaffen, geleitete Verhandlungen vorab wenigstens in so weit beseitigen lassen, dass mit Aufstellung spezieller Vorarbeiten zu dem Unternehmen bald begonnen werden könnte.

Tilsit, im Januar 1876.

J. Schlichting.

Hauswasser-Abschluss für Schwemmkanalisation.

Der Hauswasser-Abschluss für Schwemmkanalisation, der den Anschluss der Hauswasser-Ableitung an die Strassenkanal-Zweigleitung bildet, muss besonders folgenden bestimmten Bedingungen entsprechen.

- 1) Der Hauswasser-Abschluss muss durchaus wasserdicht sein;
- 2) derselbe muss die Sinkstoffe von dem Strassen-Kanal abhalten;
- 3) derselbe muss Schutz gegen Rückstau aus den Strassen-Kanälen gewähren, welcher bei plötzlich eintretenden starken Niederschlägen, Verstopfungen etc. vorkommen kann;
- 4) muss die Reinigung von Sinkstoffen leicht zu bewirken sein und während dieser Reinigung der Abfluss des Hauswassers selbst nicht unterbrochen werden;

5) muss der Hauswasser-Abschluss einen Abschluss gegen übel riechende Kanalluft bilden.

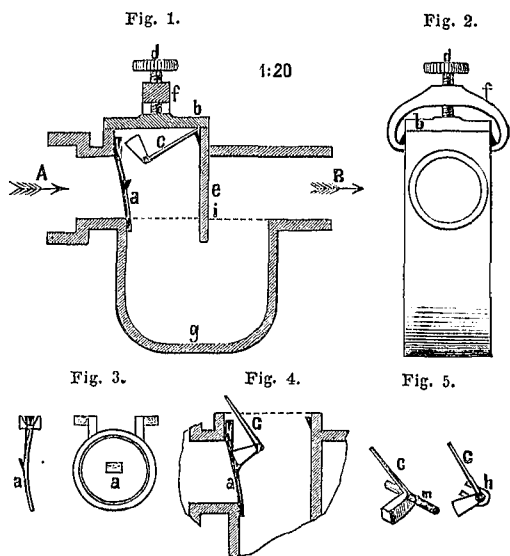
Nach diesen Bedingungen ist von Hrn. Bauinspektor Zabel in Breslau ein neuer Hauswasser-Abschluss konstruirt worden, der von der Eisengiesserei Stanislaus Lentner & Comp. in Breslau ausgeführt wird.

Dieser neue Abschluss wird, nach Ermessen des Hausbesitzers, an einer beliebigen Stelle der Hausleitung, entweder dicht hinter der Hausfront, oder weiter nach der Hinterfront, aber jedenfalls innerhalb des Hauses in die Hausleitung eingeschaltet, wobei nur zu beobachten ist, dass zwischen dem Abschluss und dem Strassen-Hauptkanale keine anderweiten Einmündungen, ausser Regenrohre, angelegt werden dürfen.

Fig. 1 zeigt den Durchschnitt des neuen Abschlusses; bei A schliesst die Hausleitung, bei B die Zweigleitung der Strasse (Thonrohr) an.

Fig. 2 zeigt die Seiten-Ansicht von B aus gesehen.

Der etwa 100^k schwere Abschluss ist, mit Ausnahme des



Deckels b, des Klappe a und des Winkelhebels c, welche Theile leicht herauszunehmen sind, in Eisen aus einem Stücke gegossen; alle anderen Theile sind ebenfalls Gusseisen, nur die Schraube d ist aus Schmiedeisen hergestellt.

Die Zunge e bildet bei i den Wasserverschluss gegen einströmende Kanalluft; g ist der Sand- oder Schlammfang für unlösliche Stoffe, welche in den Schwemmkanälen nicht mit fortgeführt werden sollen.

Die Klappe a ist sehr leicht, etwa 3^{mm} stark gegossen und

hängt an 2 prismatischen Lappen in den beiden angegossenen Lagern; diese Klappe wird durch den von A herkommenden Wasserstrom leicht geöffnet, schliesst sich aber, sobald Rückstauwasser von B her in die Leitung eintritt.

Der Deckel b kann mittels des Bügels f und der Schraube d wasserdicht geschlossen werden. Der Winkelhebel c, welcher mit der Welle m leicht in den Lagern h beweglich ist (Fig. 5), wird niedergedrückt und die Stellung Fig. 1 annehmen, sobald der Deckel b geschlossen wird, so dass die Klappe a durch den von A herkommenden Wasserstrom leicht geöffnet werden kann.

Der Sack g füllt sich also, wenn der Verschluss nunmehr eingeschaltet gedacht wird, bis zum Punkte i mit Wasser, — die weitere Flüssigkeit wird durch B in die Kanalleitung abgeführt. Tritt von B her Rückstau-Wasser ein, so wird die Klappe a durch diesen Wasserdruck geschlossen. Wenn nun die Sinkstoffe, welche sich nach und nach im Sacke g angesammelt haben, entfernt werden sollen, was von der Hausbedienungs täglich geschehen möchte, so öffnet man den Deckel b, indem man die Schraube d löst und den Bügel f, sowie die Decke b abhebt. In demselben Augenblicke fällt der Winkelhebel c — vermöge des Gegengewichts — in die Lage Fig. 4 und schliesst die Klappe a fest zu, so dass das aus der Hausleitung abfließende Wasser für einige Augenblicke aufgehalten wird, während welcher Zeit die Sinkstoffe bequem aus g entfernt werden können. Nach dieser Reinigung wird der Deckel b wieder geschlossen, wodurch der Hebel c ganz von selbst wieder in die Lage Fig. 1 zurückfällt, — denn nur dann kann der Deckel überhaupt geschlossen werden. —

Die Behandlung dieses neuen Hauswasser-Abschlusses ist also leicht und sicher. Derselbe entspricht den an ihn gestellten Bedingungen und beseitigt die Uebelstände, welche der Betrieb der bisher bekannten Konstruktionen mit sich bringt. Aus vorstehenden Gründen hat die Kanalisations-Kommission zu Breslau beschlossen, den neuen Verschluss einzuführen, und der oben genannten Firma die Ausführung desselben übertragen.

Breslau den 17. Febr. 1876.

St. Lentner.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 24. März 1876. Vorsitzender Hr. F. A. Meyer, Schriftführer Hr. Bargum; anwesend 84 Mitglieder.

Der Schriftführer referirt über 3 vom Verb.-Vorstande auf Antrag des Ver. f. Niederrhein und Westfalen zur Bearbeitung vorgelegte Fragen, betr. 1. Ziegelrohbau und Ziegelfabrikation, 2. Fundation grosser Brücken, 3. Minimal-Dimensionen von Brückenpfeilern.

Das Referat schliesst mit dem Antrage, zur Vorberathung der Fragen Referenten und Koreferenten zu bestellen. — Nach Annahme desselben werden zu 1 die Hrn. Hauers und Haack, zu 2 die Hrn. Schäffer und Olshausen, zu 3 die Hrn. Fölsch und Buchheister ernannt.

Von 79 Vereins-Mitgliedern wird vorgeschlagen: „Gegenüber dem an die Bürgerschaft gerichteten Antrage, den Senat zu ersuchen, Hrn. William Lindley zur Begutachtung sowohl über das Prinzip der Einrichtung einer zentralen Filtration, als auch über die Details der von den hiesigen Baubeamten ausgehenden Ausführungs-Vorschläge, oder etwa sonst zweckdienliche Vorrichtungen zur Verbesserung des Wassers der Stadt-wasserkunst aufzufordern u. s. w.“ möge der Verein erklären: „Die Berufung des Hrn. William Lindley zur Begutachtung der aufgeworfenen Fragen kann nicht als der geeignete Weg angesehen werden, jene Fragen zu einer befriedigenden Lösung zu bringen.“

Dieser Antrag wird, nachdem die Versammlung ausdrücklich auf jegliche Diskussion verzichtet hat, einstimmig zum Beschluss erhoben. — Der Vorstand wird beauftragt, die Erklärung den gesetzgebenden Körperschaften geeigneter Zeit zur Berücksichtigung zu übermitteln.

Hr. Wasserb.-Inspektor Buchheister hält dann einen Vortrag über die Vorschriften zur Vermeidung von Schiffs-Kolli-

Führung der Schiffe und deren Kennzeichnung durch Signal-Laternen liefert und unter Bezugnahme auf allgemein bekannt gewordene Schiffs-Kollisionen (Franconia-Strathclyde u. s. w.) diejenigen vorschrittmässigen Manöver erläutert, welche zur Verhütung von Unfällen nach gegenwärtig geltenden Bestimmungen ausgeführt werden sollen.

Von Hrn. Robertson ist eine 2. Serie von Reiseskizzen und Studien, meistens Aquarelle, dieses Mal vorwiegend italienischen Ursprungs und zwar besonders aus Pompeji, ausgestellt. Hr. Robertson knüpft an diese Darstellungen eine Beschreibung des in Pompeji unter dem Namen „Haus des Dichters“ bekannten pompejanischen Hauses, welches nach seiner Ansicht als das Prototyp des pompejanischen Bürgerhauses bezeichnet werden kann. — Der Grundriss desselben ist in vorstehender Skizze wiedergegeben.

B.

Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Kassel. Sitzung am 29. März 1876.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen trat der Verein in die Berathung des Antrages des Breslauer Architekten- und Ingenieur-Vereins, seiner an das Haus der Abgeordneten wegen Vereinigung der Bau-, Gewerbe- und Berg-Akademie in Berlin gerichteten Adresse beizutreten. Nach eingehender Berathung wurde dieser Antrag abgelehnt und Hr. Assmann um Beantwortung des Schreibens des Breslauer Vereins ersucht. Demgemäss ist das nachstehende Schreiben an den Breslauer Verein gerichtet:

„Mit dem ergebensten Dank für die Mittheilung der von Ihnen an das Haus der Abgeordneten unter dem 20. d. Mts. gerichteten Adresse benachrichtigen wir Sie hierdurch, dass wir in unserer Versammlung am 29. d. Mts. Ihren Vorschlag eingehend berathen haben. Unser Verein hat aber einstimmig beschlossen, weder Ihrer Adresse beizutreten, noch sich in ähnlichem Sinne an das Haus der Abgeordneten zu wenden.

Die Gründe hierfür, welche sowohl sachliche, als formelle sind, erlauben wir uns nachstehend kurz anzuführen.

Wenn als Vorbedingung für die Vereinigung der Bau-, der Gewerbe- und der Berg-Akademie zu einer technischen Hochschule eine gleichmässige Vorbildung auch von Ihnen empfohlen wird, und für das Maass dieser Vorbildung die von der Bau-Akademie verlangte Schulbildung gelten soll, so bedarf wohl zunächst die Frage der Prüfung, ob die Gewerbeakademie überhaupt ihre bisherigen Ziele verfolgen und ihre Bestimmung erfüllen kann, wenn für dieselbe eine solche Aufnahme-Bedingung gestellt und hierdurch namentlich alle Schüler der Provinzial-Gewerbeschulen, sowohl der alten, wie der reorganisirten, ausgeschlossen würden. Nach unserer Kenntniss der Verhältnisse ist diese Frage zu verneinen und wir vermögen nicht einen Wunsch auszusprechen, dessen Vorbedingungen nach unserer Ueberzeugung nicht zu erfüllen sind.

Aber auch wenn man hiervon absehen wollte, so können wir uns von der Vereinigung dreier grosser und frequenter



sionen, in welchem er eine interessante geschichtliche Entwicklung der gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf die

Lehranstalten, die ganz verschiedenartige Zwecke verfolgen, nur äussere und unwesentliche Vortheile versprechen; die Nachtheile aber, welche hieraus nothwendig erwachsen würden, sind solche, welche das innerste Wesen und Leben der Anstalten schädigen müssten.

Die Leitung der Bau-Akademie ist schon jetzt sehr erschwert durch die Verschiedenartigkeit der nach den beiden Fachrichtungen aus einander gehenden Interessen der Lehrer wie der Schüler. Eine technische Hochschule bedarf aber einer sachlichen und nicht bloss formellen Leitung und unterscheidet sich hierdurch wesentlich von den Universitäten. Die Hilfswissenschaften müssen in dem Umfang und in der Form gelehrt werden, in welcher sie die geeignetste Grundlage der Fachwissenschaften sind, und sowohl wegen dieser gegenseitigen Beziehungen, wie wegen der steten Entwicklung und der wechselnden Umgestaltungen aller technischen Fächer werden immer neue und veränderte Anforderungen an jede solche Anstalt gestellt, denen die Leitung derselben mit sachlichem Verständniss zu folgen hat, wenn nicht die einzelnen Lehrkräfte einseitige Ziele verfolgen und das Ganze ein Organismus ohne inneren Zusammenhang werden soll.

Obgleich auf den Universitäten ungleich stetigere Verhältnisse obwalten, so lösen sich auch dort die Fakultäten immer mehr von einander ab, namentlich diejenigen Fächer, welche, wie die Naturwissenschaften, ähnliche Beziehungen zum praktischen Leben haben und welche in lebendiger äusserer Entwicklung begriffen sind. Die Formen des Studiums auf den Universitäten aber und der Mangel an Zusammenhang zwischen verwandten und sich ergänzenden Zweigen werden auch dort vielfach als ein Nachtheil empfunden, welcher durch Umstände bedingt ist, die aus der Vergangenheit übernommen sind und den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entsprechen.

Eine besondere Rücksicht bedingt in unserem Fache aber mit Recht das Studium der Architektur wegen seiner künstlerischen Seite. Wir haben auf diesem Gebiete bis jetzt noch zum guten Theil von dem Erbtheil der Väter gelebt. Es wird aber der Sammlung und der dauernden Hingebung der besten Kräfte bedürfen, wenn wir den Anforderungen, welche auf diesem Gebiete an uns gestellt werden, dauernd gerecht werden wollen, und zu dieser Sammlung ist vor Allem erforderlich, dass die längst ersehnte Trennung der Fächer eintritt, nicht aber eine Vereinigung mit noch fremderen Elementen, welche auch, wenn sie nur eine ganz äusserliche wäre, niemals ohne Nachtheile bleiben könnte.

Nur finanzielle Gründe können in kleineren Staaten für eine Vereinigung der verschiedenen höheren technischen Lehranstalten sprechen. Uns geziemt es, das Beste und Höchste zu erstreben, und das wird ein Jeder von uns nur auf dem Wege erreichen, der von denjenigen gebahnt wird, welche volles Verständniss für unsere Ziele haben. Darum können wir uns nur für die Trennung der Bildungs-Anstalten aussprechen, in dem Maasse, als die Fächer selbst getrennt sind.

Wir haben die Zuversicht, dass sowohl die Staatsregierung als das Haus der Abgeordneten allen gerechtfertigten Wünschen volles Genüge geben und dass es einer erweiterten, den Zielen der Gegenwart voll entsprechenden Bau-Akademie nicht an den erforderlichen Mitteln fehlen wird.

Wir halten auch die Besprechung der vorliegenden Frage in Vereinen für sehr erwünscht, wir glauben aber nicht, dass hierbei so sichere Resultate zu erzielen sind, dass dieselben die Form bestimmter Anträge annehmen dürfen. Wir glauben vielmehr, dass die sachverständige Prüfung der vorliegenden Frage nur da geschehen kann, wo alle einschlagenden Verhältnisse sicher zu übersehen sind.

Wenn wir aber bestimmte Wünsche aussprechen zu müssen glaubten, dann würden wir uns nicht an das Haus der Abgeordneten wenden, welchem wir selbstverständlich für sein Interesse, wie für die gegebene Anregung ebenfalls den ehrerbietigsten Dank schulden, sondern an das Königliche Handels-Ministerium, welches nach unserer Meinung allein sachlich sowohl, als formell in dieser Angelegenheit kompetent ist.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Cassel.

Hr. v. Dehn-Rotfelser legte hierauf die im vorigen Sommer erschienene Schrift: „Die Elemente der Kunstthätigkeit“, erläutert von Bernhard Grueber, Architekt und Professor der Bankunde, vor.

Bei der jugendlichen Frische und der warmen, echt künstlerischen Auffassung, welche sich in allen Abschnitten dieses kleinen Buches auf das Wohlthundeste ausdrückt, glaubt man kaum, dass der Verfasser derselbe ist, dem wir das schon 1837 erschienene Werk: „Vergleichende Sammlung für christlich-mittelalterliche Baukunst“ verdanken, einer jener hochverdienten Männer, die noch gleichzeitig mit Moller und Boisserée die ersten gründlichen Aufnahmen unserer vaterländischen Baudenkmäler veröffentlicht und dadurch den Grund zu der jetzigen Kenntniss der mittelalterlichen Kunst gelegt haben.

Das letztgenannte Werk, dessen Abbildungen ebenfalls dem Vereine vorgelegt wurden, zeigt schon ein so klares Verständniss des ganzen Organismus der mittelalterlichen Kirchenbauten und der allmählichen Entwicklung ihrer Formen, wie es wohl kaum eine andere der vorher und gleichzeitig erschienenen Schriften erkennen lässt; und dass der Verfasser seit dem Erscheinen dieses Werkes unermüdlich fortgearbeitet hat an der Durchforschung und Veröffentlichung der einheimischen Baudenkmäler, lassen schon die häufigen Hinweisungen auf

seine Schriften in den kunstgeschichtlichen Handbüchern von Kugler, Schnaase und Lübke erkennen.

Nach vielen schon früher, grössten Theils in Zeitschriften und Vereinsblättern, namentlich in den Mittheilungen der Wiener Zentralkommission, erschienenen höchst schätzbaren Arbeiten über die wesentlichsten Bauwerke in Böhmen, in welchen stets der Zusammenhang mit der ganzen kunstgeschichtlichen Entwicklung besonders hervorgehoben ist, und neben denen auch eine Schrift über das deutsche und das slavische Wohnhaus besondere Erwähnung verdient, begann Grueber die Ergebnisse seiner unermüdlichen Kunststudien in einem grossen Werke zusammen zu stellen, welches die gesamte mittelalterliche Kunst in Böhmen zum Gegenstande hat und von 1870 ab in den Wiener Mittheilungen zu erscheinen begann, später aber selbstständig herausgegeben worden ist. Von diesem Werke ist bis jetzt der 1. Band, welcher die romanischen, sowie der 2., welcher die Denkmäler des Uebergangsstils behandelt, erschienen, während der 3., dem gothischen Stile gewidmet, sich im Druck befindet und ein 4. für die Renaissance sich anschliessen soll.

Wegen der hohen Verdienstlichkeit dieser bewundernswürdigen Arbeit kann hier nur auf die überaus anerkennenden Empfehlungen hingewiesen werden, welche derselben in No. 284, Jahrgang 1871, und in No. 180, Jahrgang 1875 der Augsburger Allgemeinen Zeitung von W. Lübke, sowie in No. 139, Jahrgang 1875 vom Lokal-Anzeiger der Wiener Presse von J. Bayer zu Theil geworden sind.

Wenn nun ein Mann, der seit 40 Jahren so reiche und geradezu bahnbrechende Beiträge zur Kenntniss der deutschen Kunstwerke geliefert hat, seine Gedanken über die Elemente der Kunstthätigkeit zusammenstellt, so giebt dies gewiss an sich schon dem betreffenden Buche ein sehr erhöhtes Interesse, und dieses wird durch die überall von künstlerischer Wärme und inniger Vaterlandsliebe beseelte Behandlung des Gegenstandes so gehoben, dass das kleine Buch nicht leicht ohne Anregung und Befriedigung gelesen werden wird.

Das in seinem ganzen Wesen durchaus eigenartige Werkchen giebt im 1. Abschnitte eine Besprechung der Künste in ihren Wechselbeziehungen und ihrer Zusammengehörigkeit, verbunden mit einer kurzen Darlegung der griechischen Kunstanschauung, dann folgt im 2. Abschnitt eine überaus gründliche, klare Besprechung von Licht und Farbe in ihrer Bedeutung für die Künste, im 3. das Wesentlichste über Bildung und Charakteristik der Formen und im 4. schliessen sich sehr treffende Bemerkungen über „Sehen, Bild und Horizont“ an. Diese mit einigen Holzschnitt-Illustrationen versehenen Abschnitte sind so weit entfernt von der an Abhandlungen dieser Art so leicht haftenden pedantischen Nüchternheit, von blosser Wiederholung bekannter Theorien, und so sehr das Ergebniss ursprünglicher innerster Ueberzeugung, dass sie jedes künstlerisch gestimmte Gemüth ansprechen müssen. Nun folgt im 5. Abschnitt eine sehr geschickt kurz gefasste Darstellung der künstlerischen Bestrebungen in vorgeschichtlicher Zeit, der sich im 6. eine Uebersicht der Kunstthätigkeit der alten Kulturvölker und im 7. eine solche der Kunst des klassischen Alterthums anschliesst. Der 1. Abschnitt „Von deutscher Art und Kunst“ giebt dann zum Schluss eine durchweg aus dem eigenen reich gestalteten Leben des Verfassers hervorgegangene Charakteristik der Eigenthümlichkeiten und des künstlerischen Elementes in allen deutschen Ländergebieten, die schwerlich treffender auf wenigen Bogen zusammengefasst werden kann und wohl jeden Leser erfreuen wird.

Der Verein beschloss die Anschaffung des Buches für seine Bibliothek.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 8. April 1876; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 174 Mitglieder und 6 Gäste.

Eingänge u. a.: Ein Schreiben der Direktion der Rheinischen Eisenbahn, mit dem dieselbe der Bibliothek des Vereins 2 Exemplare ihrer Normal-Zeichnungen zusichert; ein Schreiben des Hrn. Bartels in Philadelphia, der die Uebersendung von Zeichnungen der Ausstellungsbauten ankündigt; ein Schreiben des Hrn. Maler Meurer, der zur Besichtigung der Ausstellung italienischer Dekorations-Malereien in der Kunstakademie einladet, und ein Schreiben des Verband-Vorstandes, der die Vermittelung des Vereins zur Erlangung der Konkurrenzpläne des Reichthaus für die Münchener Ausstellung in Anspruch nimmt. — Der Verein beschliesst in Bezug auf die letzten beiden Angelegenheiten, die Einladung des Hrn. Meurer zu Donnerstag, den 13. April, Mittags 2 Uhr anzunehmen, sowie dem Verband-Vorstande einige Hinweise über die zur Erreichung seines Wunsches geeigneten Schritte zu geben.

Aus der letzten Hauptversammlung sind noch die Resultate zweier Abstimmungen nachzutragen, durch welche die Hrn. Schwechten, Emmerich, Luthmer, Otzen, Kühn, Schwatlo und Tiede zu Mitgliedern der Beurtheilungs-Kommission für die architektonischen Monatskonkurrenzen gewählt, und die Hrn. Adank, Kahrstedt, Lasser, Ostrop, Riese, Schmoll, Zimmermann und Zisseler in den Verein aufgenommen worden sind. Die nächste Versammlung soll, dem bisherigen Gebrauche gemäss, erst am Sonnabend nach Ostern, den 22. April abgehalten werden.

Der Verein tritt sodann in die Fortsetzung der Spezial-Diskussion über die Errichtung einer polytechnischen Hoch-

schule in Berlin ein. Als Gegenstand derselben wird durch den Hrn. Vorsitzenden zunächst die Frage aufgeworfen, wie man sich die Vereinigung der verschiedenen jetzt bestehenden Institute in innerlicher und äusserlicher (baulicher) Beziehung denke; ob man eine einheitliche Anstalt in einem einheitlichen Gebäude wolle, oder die polytechnische Hochschule in eine Anzahl selbstständig neben einander bestehender Gruppen zu zerlegen wünsche, deren gesonderte Gebäude etwa um einen gemeinsamen Mittelbau (für die Bibliothek und die Sammlungen) angeordnet seien.

Hr. E. H. Hoffmann empfiehlt aus Gründen der Zweckmässigkeit ein einheitliches Gebäude und weist auf den Entwurf W. Stier's zu dem Münchener Athenäum als hervorragendes Muster einer derartigen Anlage hin, während Hr. Küster die bestehenden grossen polytechnischen Schulen und deren Gebäude als ein Material bezeichnet, das nach jeder Richtung werthvolle Anhaltspunkte zu gewähren im Stande sei. — Hr. Kincl hält es für kaum fraglich, dass die gegenwärtig vorhandenen Anstalten nicht nebeneinander fortbestehen können, sondern dass es sich um Auflösung derselben und um Gründung einer ganz neuen, in Fakultäten zu gliedernden und dem entsprechend in ihrem Lehrkörper zu organisirenden Anstalt handle.

Hr. Blankenstein schliesst sich dieser Ansicht durchaus an und führt aus, dass — wenn eine polytechnische Hochschule gegründet werden solle — dies in zentralisirender Weise geschehen müsse. Es werde sich jedoch gerade hierbei herausstellen, welche Schwierigkeiten dem Plane entgegenstehen und dass man auf Einrichtungen komme, die praktisch nicht durchführbar seien oder doch wenigstens ein unregierbares Ganzes ergeben würden. Auch die Universitäten neigten mehr und mehr dazu, sich in selbstständige Fachschulen zu zerlegen. Das Beispiel der bestehenden polytechnischen Schulen, die sämmtlich eine geringere Frequenz hätten, als sie hier zu erwarten sei, könne in keiner Weise maassgebend sein. Uebrigens seien die Zustände auf denselben keineswegs überall musterhaft. Dass speziell die wegen einer ungenügenden Pflege der Architektur aufgeworfenen Bedenken nicht grundlos seien, beweise eine briefliche Aeusserung, welche ein Lehrer der bezgl. Abtheilung am Münchener Polytechnikum, Hr. Prof. Gottgreu, erst kürzlich an einen hiesigen Freund habe ergehen lassen.

Hr. Orth ist der Ansicht, dass eine polytechnische Hochschule mit den gegenwärtig für die Bau-Akademie maassgebenden Aufnahme-Bedingungen keine übermässige Frequenz erwarten lasse. Zu dem vorliegenden Spezial-Thema äussert der Redner den Wunsch, dass die Anstalt in möglichst selbstständige Gruppen getheilt werde. Es sei wahrscheinlich, dass 2 Gruppen und dem entsprechend 2 Gebäude genügen würden.

Hr. Weingarten geht in längerer, am Schluss mit lebhaften Beifallsbezeugungen aufgenommener Rede auf die Grundlagen der zur Diskussion gestellten Frage ein. Als es sich vor einigen Jahren um die Wiederbelebung der alten Strassburger Universität gehandelt habe, sei Niemand auf den Gedanken gekommen, die dort bestehenden beiden Institute, eine medizinische Fachschule und eine sogen. Akademie, zu vereinigen, sondern es sei als selbstverständlich angesehen worden, dass eine neue Hochschule zu gründen sei. Wenn man gegenwärtig davon gesprochen habe, dass es genüge, die Bau-Akademie zum Range einer wirklichen Hochschule zu erheben oder gar 2 Hochschulen aus ihr zu machen, so übersehe man, dass eine Anstalt mit nur einer Fakultät bezw. ohne eine allgemeine Abtheilung niemals eine Hochschule, sondern immer nur eine Fachschule sein könne. Die Bedeutung einer Hochschule, auf der die Wissenschaften im Zusammenhange sich entwickeln können und deren Ziel in erster Linie diese Fortentwicklung der Wissenschaft auf dem Wege der Forschung sei, sowie ihr Werth gegenüber einseitigen, auf praktische Ziele zugespitzten Fachschulen zeige sich recht deutlich in Frankreich, dessen zahlreiche, meist kaum dem Namen nach bekannte Akademien nur in Paris zu ausgezeichneten Leistungen sich erheben, weil dort im Zusammenwirken derselben jene Grundlage der Fortentwicklung gegeben sei. — Eine hochschulmässige Vertretung der Bauwissenschaften sei daher nur möglich, wenn man dieselbe zu Fakultäten einer grösseren Hochschule mache, oder wenn man eine dem Bauwesen gewidmete Spezialschule noch mit einer ganzen Anzahl anderer Fakultäten ausrüste — letzteres ein Weg, den der Staat wohl schon aus finanziellen Gründen niemals betreten werde.

Eine Vereinigung der den Bauwissenschaften gewidmeten Fakultäten mit den übrigen technischen Fächern zu einem organischen Ganzen werde als Hauptvorthell eine Aenderung der Ressort-Verhältnisse mit sich bringen, unter denen die Bau-Akademie bisher gelitten hat. Während den Hochschulen sonst überall eine eigene Vertretung im Staatswesen gegeben sei und sie unabhängig von den Ressorts seien, denen die Studierenden später als Beamte anzugehören beabsichtigen, sind die Verhältnisse der Bau-Akademie ganz entgegengesetzte. Zum drastischen Ausdrucke kommen dieselben in den „Vorschriften für die Ausbildung und Prüfung derjenigen, welche sich dem Baufache im Staatsdienste widmen“, Vorschriften, zu denen das Reglement für die Bau-Akademie bekanntlich nur einen Appendix bildet. Denn während sonst wohl überall in naturgemässer Weise zuerst von den Studien und erst später von den Prüfungen die Rede ist, beginnt der §. 1 jener Vorschriften

sofort damit, dass die Kandidaten des preussischen Staatsdienstes im Bauwesen 2 Prüfungen zu bestehen haben, der §. 2 handelt von den Behörden, welche diese Prüfungen abzuhalten haben, und erst der §. 3 berührt die vorbereitenden Studien, durch welche die „Ausbildung zu den Prüfungen“ — nicht etwa für den Beruf — erfolgt. — Schärfer könne der Geist der bisherigen Verwaltung wohl kaum gekennzeichnet werden, der eben nur dann ein anderer werden wird, wenn die Abhängigkeit des akademischen Unterrichts in den Bauwissenschaften von der Bauverwaltung beseitigt und ersterer als Glied einer grösseren Hochschule selbstständig gemacht werde. Es sei ein berechtigtes Verlangen, dass die wissenschaftliche Zukunft des Bauwesens fortan von den Lehrern desselben und nicht von den Mitgliedern der Prüfungs-Kommission für Beamte und von Prüfungs-Vorschriften abhängen, die nothwendigerweise gegen die Entwicklung der Wissenschaft stets zurück sein müssten.

Hr. Küster wendet sich gegen die von Hrn. Blankenstein gemachten Bemerkungen. Die partikularistische Tendenz einiger Universitäts-Institute werde von wissenschaftlichen Autoritäten, wie Virchow, lebhaft beklagt. Die Frequenz einiger polytechnischen Schulen, Wien, München, Prag etc. sei so gross, dass durch sie wohl der Beweis von der Regierbarkeit derartiger grösserer Institute geführt sei. An Anfeindungen gegen dieselben fehle es freilich nicht und der verdienstvolle Begründer des Münchener Polytechnikums, Hr. von Bauernfeld, habe mit Recht den Wunsch ausgesprochen, dass den Kämpfern für eine in Berlin zu gründende polytechnische Hochschule eine geringere Feindseligkeit entgegengetragen werden möge, als er sie in München habe erdulden müssen.

Es folgen einige formale Bemerkungen über den Gang der Diskussion, an denen die Hrn. Orth, Hartwich, der Hr. Vorsitzende sowie der Vorredner sich betheiligen. Hr. Kincl spricht sein volles Einverständnis mit der von Hrn. Weingarten verlangten Aenderung der gegenwärtig bestehenden Ressort-Verhältnisse des bautechnischen Studiums aus, die übrigens wohl allerseits als nothwendig erkannt werde.*) Die schliesslich betonte Starrheit der Prüfungs-Vorschriften sei jedoch thatsächlich nicht in dem behaupteten Maasse vorhanden, da allgemeine Bezeichnungen, wie „Wasser-, Brücken- und Wegebau, Eisenbahn-Bau etc. in ihrem ganzen Umfange“, selbstverständlich kein bestimmtes Ziel begrenzen.

Hr. zur Nieden entwickelt, dass die wohl nicht zu umgehende Bejahung der Frage nach einer Verwandtschaft der technischen Fächer von selbst entscheide, dass auch deren Vereinigung auf einer Hochschule von Nutzen sei — da ja z. B. der Eisenbahn-Techniker ebenso im Bauwesen, wie im Maschinenwesen ausgebildet sein müsse.

Hr. Fritsch greift noch einmal speziell auf die ursprünglich zur Diskussion gestellten Punkte zurück. Was die Vereinigung der verschiedenen Fakultäten betreffe, so bedinge die Voraussetzung, dass die Gründung einer polytechnischen Hochschule erfolgen solle, eigentlich wohl ganz selbstverständlich die Nothwendigkeit, dass diese Hochschule ihrem Wesen nach ein einheitlicher organischer Körper sein müsse, da es sich ja im andern Falle nur um eine versteckte Konservirung der Zustände handeln würde, die man beseitigen wolle. Eine gewisse Selbstständigkeit der Fakultäten sei durch den Begriff der Hochschule bestimmt, die an sich von den Studien-Vorschriften, die der Staat seinen späteren Beamten machen wolle, unabhängig sein müsse. Wie aber andererseits auch formell eine Verbindung der verschiedenen Fakultäten durch die Gemeinsamkeit des Studiums in allgemeinen und Hilfswissenschaften herbeizuführen sei, berühre ein Detailgebiet, auf dem man eben nur durch Aufstellung bestimmter Lehrpläne zur Klarheit gelangen könne. Hierzu sei eine Diskussion im Architekten-Verein wohl kaum das richtige Mittel. — Was die bauliche Frage betreffe, so sei auch diese in so allgemeiner Form schwerlich zu lösen. Man könne indessen wohl immerhin behaupten — und das Beispiel der Gebäude für die deutschen polytechnischen Schulen bestätige dies, — dass ein einheitliches Gebäude gleichfalls die beste Lösung sein werde. Durch einen Gruppenbau mit räumlicher Isolirung der einzelnen Fakultäten zu einem organischen Ganzen zu gelangen, werde kaum gelingen, da das Raumbedürfniss der einzelnen Abtheilungen, sowohl nach Umfang, wie nach Lage und Beschaffenheit der Räume, ein zu verschiedenes sei, so dass Kompensationen und Verschiebungen erforderlich werden, die in einem einheitlichen grossen Gebäude wohl am Leichtesten sich bewirken lassen. — Der Redner empfiehlt, nicht weiter auf Detailfragen einzugehen, sondern einen Beschluss zu fassen, der lediglich die Nothwendigkeit einer einheitlichen Gestaltung der Anstalt ausspricht.

Nachdem Hr. Lehfeld seine Ansicht dahin geäussert hat, dass man auf diesem Wege schliesslich doch wohl zu einer technischen Hochschule mit nur einer Fakultät gelangen werde und dass die Diskussion des heutigen Abends gezeigt habe, dass der Schwerpunkt der Angelegenheit eigentlich die Lehrer-Frage sei, wird die Debatte geschlossen. Die nach kurzen formellen Erörterungen durch den Hrn. Vorsitzenden etwa dahin formulierte Frage: Ob der Verein die zu gründende Anstalt als

*) Wie wir erfahren, hatte die Technische Bau-Deputation bereits an demselben Tage aus eigenem Antriebe beschlossen, auf die Aufhebung ihrer Stellung als Kuratorium der Bau-Akademie anzutragen.

eine einheitliche polytechnische Hochschule unter Auflösung der zur Zeit bestehenden Hochschulen gestaltet wissen wolle, wird sodann mit allen gegen 4 Stimmen angenommen. —

Als zweiter Gegenstand der Diskussion wird von dem Hrn. Vorsitzenden die Frage der Leitung des Instituts vorgeschlagen; auf Wunsch von Hrn. Hartwich wird jedoch die Frage eingeschoben: wie das Ressort-Verhältniss der polytechnischen Hochschule zu gestalten sei.

Hr. Hartwich empfiehlt im Sinne einer einheitlichen Leitung des gesamten Unterrichtswesens, dass die Anstalt und mit ihr alle übrigen technischen Lehr-Institute dem Ressort des Unterrichts-Ministeriums anvertraut werde. In der Debatte, an welcher die Hrn. zur Nieden, Kinel, Weingarten, Hellwig, Küster und Blankenstein Theil nehmen, wird als Bedenken gegen diesen Vorschlag geltend gemacht, dass das Wohl und Wehe der Anstalt damit einer Behörde übergeben werde, welche der Technik wohl kaum ein grosses Interesse und Verständniss entgegenbringen werde. Von der anderen Seite wird ausgeführt, dass diese Gefahr in keinem Falle ausgeschlossen werden könne, dass sie aber kaum in Betracht komme, da die eigentliche Leitung der Anstalt in die Hände des Lehrkörpers gelegt werden müsse, während der als obere Instanz fungirenden Behörde — wie bei den Universitäten — wesentlich nur die Personalien und die spezifischen Verwaltungs-Angelegenheiten anheim zu geben wären. — Der Antrag, sich für Zuweisung der polytechnischen Hochschule an das Unterrichts-Ministerium auszusprechen, wird hierauf mit allen gegen 2 Stimmen angenommen. —

Auf Vorschlag des Hrn. Vorsitzenden wird der Schluss der Verhandlungen bis auf die nächste Sitzung vertagt. An der Beantwortung der im Fragekasten enthaltenen Fragen, die nunmehr noch erfolgt, nehmen die Hrn. Streckert, G. Meyer, Wernekinck, Keil, Schwedler, Böckmann, Büsing und Ende Theil.

— F. —

Vermischtes.

Einige Bemerkungen über Spiegel-Instrumente und deren Gebrauch.

Um die Richtigkeit von Winkel-Prismen oder Winkel-Spiegeln zu prüfen, wurden in einem grösseren Magazinboden 4 Fäden genau in einer geraden Linie aufgehangen. Dies liess sich mit Hilfe eines horizontal ausgespannten Fadens erreichen, an welchem die 4 Vertikalfäden freischwebend befestigt waren; um die Beweglichkeit der Fäden zu mindern, tauchten die zur Spannung benutzten kleinen Gewichte in Schälchen, die mit Flüssigkeit gefüllt waren, ein.

Das zu prüfende Instrument wurde in halber Länge der Fadenreihe aufgestellt und durch Zuhülfenahme von 2 anderen, in gleicher Weise aufgehängenen Fäden ein angenehmer rechter Winkel eingerichtet. Die Prüfung des sich ergebenden Supplement-Winkels gewährte ein Urtheil über die Richtigkeit des Instruments. Die Lage des Fusspunkts, auf welche in einem Artikel in No. 93, Jahrg. 1875 d. Ztg. besonders hingewiesen ist, konnte bei diesem Prüfungsverfahren ausser Frage bleiben. —

Bei der Aufgabe, mittels des Winkelspiegels möglichst genau einen rechten Winkel mit scharfer Bestimmung des Scheitelpunktes abzustecken, könnte man, ohne die Lage des Fusspunktes zu berücksichtigen, nachdem durch 2 Marken der eine Schenkel festgelegt wird, auch den anderen Schenkel durch 2 Marken einrichten und dadurch den Kreuzungspunkt beider Schenkel wirklich genau feststellen. —

Wenn man die beiden Spiegel eines Instruments mit entsprechenden Marken versieht und bei der Winkelmessung die Sehstrahlen durch diese Marken gehen lässt, so wird stets ein und derselbe Punkt des Instruments im Scheitel des zu messenden Winkels liegen. Dieser Punkt lässt sich leicht ermitteln und als genauer Fusspunkt des Instruments für dieses Verfahren benutzen. —

In ähnlicher Weise kann man bei Feldmessungen sich von dem Kollimationsfehler eines Spiegel-Sextanten vollständig unabhängig machen, indem man jeden Schenkel des zu messenden Winkels durch je 2 Marken aussteckt. Man kann dann während der Messung unmittelbar die richtige Lage des Instruments prüfen. —

Beim Bau der massiven 8eckigen Spitze des Schlossthurms zu Königsberg in Pr. erschien es zweckmässig, die Spitze der äusseren Pyramide ihrer Lage nach genau zu bestimmen. Die Spitze liegt etwa 31^m über dem Mittelpunkt der Grundfigur, 90^m über dem Gipfel des Schlossberges, und wird deshalb, mit seltenen Ausnahmen, von ziemlich lebhaften Luftzügen umströmt, so dass eine einfache sichere Fadenlothung sich fast niemals ausführen liess.

Zur Lösung der Aufgabe wurde nun über dem Mittelpunkt der Grundfigur ein liegendes Kreuz aus Draht und nahe unter demselben ein flaches Becken von etwa 8^m Durchm., das mit Quecksilber gefüllt war, aufgestellt. — Auf einer spiegelnden Oberfläche steht jeder Lichtstrahl senkrecht, welcher nach dem Punkte seines Ursprungs zurückgeworfen wird. Da die Oberfläche des Quecksilberbeckens wagerecht zur Erdoberfläche ist, so wird ein in genannter Weise zurückgeworfener Lichtstrahl senkrecht zu derselben gerichtet sein.

Durch ein in der Höhe der Pyramidenspitze befindliches

Spiegelchen von etwa 2^m Durchm. wurde Licht auf den Quecksilberspiegel geworfen und durch ein kleines Loch, in der Fällung des oben befindlichen Spiegels angebracht, das Erscheinen des Lichtbildes in dem Quecksilberspiegel beobachtet. Sobald das Lichtbild sich unter dem erwähnten Drahtkreuz befand, konnte man in der Höhe von 31^m darüber 4 von einander getrennte Lichtpunkte mit blossen Auge deutlich wahrnehmen. Eine Verschiebung des oberen Spiegels um pp. 3^{mm} genügte, um die gleichmässige Viertheilung des Lichtbildes zu zerstören. — Durch diese Vorrichtung liess sich mit genügender Genauigkeit die gewünschte Lothung bei jeder Witterung ausführen, ausserdem auch zu jeder Zeit der feste unverrückte Stand des Baugeüstes prüfen.

Durch Hinzuziehung eines Fernrohrs würde die beschriebene Einrichtung auch für grössere Höhen, als die hier vorgekommene, gut zu verwerthen sein.

Königsberg i. P., im Januar 1876.

Mendthal

Kgl. Landbaumeister.

Das technische Personal des Gotthardbahn-Baues. Es ist vielleicht für die Leser der Deutschen Bauzeitung von Interesse, einen Ueberblick über die Zahl und Zusammensetzung des beim Bau der Gotthardbahn betheiligten technischen Personals zu erhalten, zumal die bezüglichen Verhältnisse wohl nächstens zur Sprache kommen werden. Nach dem Geschäftsbericht der Direktion pro 1874 waren am Schlusse dieses Jahres 131 Ingenieure, Architekten, Geometer und Zeichner, sowie 57 Aufseher, Schreiber etc., im Ganzen 188 Personen beschäftigt, wovon 96 auf die Schweiz, 40 auf Italien, 37 auf Deutschland und 15 auf andere Länder kamen. — Im ersten Quartal 1875 war diese Zahl auf 131 Ingenieure und 43 Aufseher etc., im Ganzen also auf 174 Personen gesunken; dieselbe stieg nach Abgang des Herrn Gerwig im zweiten Quartal auf 241 + 71 = 312, im dritten Quartal auf 282 + 71 = 353 Personen, war jedoch am Schlusse des Jahres 1875 wieder auf 246 + 93 = 339 Personen gesunken.

Die Zusammensetzung, welche dieses Personal am Ende des vorigen Monats aufwies, und die Betheiligung, welche den Angehörigen der Subventionsstaaten hierbei wurde, ergibt sich daraus, dass das Ingenieur-Personal aus 53 Schweizern, 36 Deutschen, 15 Italienern und 77 Oesterreichern, das Ingenieur-Personal des technischen Zentralbüreaus speziell aus 6 Schweizern, 4 Italienern, 3 Deutschen und 17 Oesterreichern bestand. Es scheint somit, dass Herr Hellweg das Prinzip internationaler Courtoisie, welches Herr Gerwig bei der Besetzung der technischen Stellen festhielt, mit dem eines etwas einseitigen österreichischen Patriotismus (Herr Hellweg ist zwar geborener Schleswig-Holsteiner) vertauscht hat.

(Sollte nicht auch die Annahme berechtigt sein, dass von Seiten der österreichischen Techniker unter den augenblicklichen Verhältnissen ihrer Heimat ein stärkeres Angebot stattfindet, als von den Angehörigen anderer Länder? Hüthen wir uns, einem Nativismus zu huldigen, wie er den Oesterreichern oft schon mit Recht vorgeworfen ist. D. Red.)

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. in Eisenach. Ueber Wind-Geschwindigkeiten, die bei dem Sturm um Mitte vergangenen Monats stattgefunden haben, ging uns die Notiz zu, dass am Observatorium zu Wilhelmshaven beobachtet worden sind:

11. März 5 U. Morg.	Sturm aus Ost	19,4 ^m Geschwindigkt.
12. " 1 " "	" " West	13,0 ^m "
15. " 9 " "	" " Südwest	26,7 ^m "

Letztere Zahl giebt zugleich das Maximum an, welches am Wilhelmshavener Observatorium bis jetzt beobachtet worden.

Abonn. V. in Penig. Die Sendung, welche wir dankend erhielten, soll baldigst verworthen werden.

Bitte um Mittheilung derjenigen Eisenbahn-Verwaltung, welche den Bau der Eisenbahn von Cöln über Hagen nach Herdecke ausführt.

Hrn. E. M. hier. Die Berechnung der Wangen von eisernen Treppen ist ein baustatisches Problem, dessen Lösung ganz davon abhängt, in welcher Weise die beiden Enden der Treppe festgehalten gedacht werden? Die Befestigung am oberen Ende kann so gedacht werden, dass dort entweder nur Horizontal- oder nur Vertikaldruck stattfindet, und je nachdem die eine oder andere dieser beiden Annahmen gemacht wird, ergeben sich Verschiedenheiten in den Kräften, die auf das untere Ende der Treppenwangen wirken, folglich auch 2 verschiedene Lösungen, von denen diejenige für die Konstruktion auszuwählen sein wird, welche die stärkste Beanspruchung liefert. Weiteres hierüber würde in Lehrbüchern der Mechanik, z. B. Ritter: Technische Mechanik, nachzusehen sein. — Dass die Anlage einer freitragenden Treppe mehr ein Gegenstand praktischer Lösung ist als ein solcher, bei dem theoretische Spekulationen besonders angebracht sind, ist uns zweifellos. — Die speziellen Gesichtspunkte, nach welchen in der Eisenb.-Abtheilung des preuss. Handelsministeriums die Nierungen von Blechträgern beurtheilt werden, sind uns nicht bekannt, am leichtesten dürften Sie sich darüber wohl durch Vergleichung einer Anzahl ausgeführter und veröffentlichter Beispiele unterrichten.

Inhalt: Die polytechnischen Hochschulen Preussens und die preussischen Gewerbeschulen. — Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. — Severino Grattoni. — Mittheilungen über die Unternehmungen der deut-

schen Eisenbahn-Bau-Gesellschaft etc. — Das Gesetz v. 2. Juli 1875 in Anwendung auf die Revision des Bebauungsplanes für den Stadttheil Moabit. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die polytechnischen Hochschulen Preussens und die preussischen Gewerbeschulen.

Während der Diskussionen über die Gründung einer polytechnischen Hochschule in Berlin ist von verschiedenen Seiten behauptet worden, dass zwischen der Gewerbe-Akademie und den beiden polytechnischen Schulen in Hannover und Aachen einerseits und den preussischen Provinzial-Gewerbeschulen andererseits so enge Beziehungen beständen, dass es ohne einen völligen Umsturz des gesammten gewerblichen Unterricht-Wesens nicht möglich sei, den Abiturienten der Gewerbeschulen die Berechtigung zum Eintritt in die durch Vereinigung der Bau- und Gewerbe-Akademie in Berlin zu begründende polytechnische Hochschule bzw. in die polytechnischen Schulen von Hannover und Aachen zu versagen. Wir haben uns in Folge dessen angelegen sein lassen, genaue Mittheilungen über die Vorbildungsart der augenblicklich auf jenen 3 Anstalten Studirenden einzuziehen, und theilen dieselben in nachfolgender Zusammenstellung mit:

	Summa.	Immatrikulierte Studierende.						Hospitalanten und Zuhörer.
		Mit dem Zeugniß der Reife von						
		Gym- nasien.	Realschulen I. Ordn.	Realschulen II. Ordn.	Reorgan- isirten Gewerbesch.	Älteren u. ausl. Ge- werbeschul.	Mit anderwei- tiger Vorbildung.	
Gewerbe- Akademie .	713	27	71	6	68	330	65	146
Hannover .	745	120	146	16	42	18	313	90
Aachen . .	523	85	50	—	54	35	189	110
	1981	232	267	22	164	383	567	346

Das Ergebniss in Bezug auf jene oben angedeutete Frage ist demnach, dass die 10 preussischen Gewerbeschulen welche bereits reorganisirt sind (Kassel, Briege, Liegnitz, Görlitz, Gleiwitz, Hildesheim, Bochum, Koblenz, Elberfeld und Krefeld) zusammen nicht ganz 8% der Studirenden jener 3 Hochschulen stellen, während die älteren, als Fachschulen organisirten Gewerbeschulen, deren Abiturienten seit 1870 auf den höheren Anstalten nur noch provisorisch geduldet werden, mehr als doppelt so stark vertreten sind und zu den immatrikulirten Studirenden der Gewerbe-Akademie noch immer gegen 2 Drittheile stellen. Wenn der Staat durch den Reorganisations-Plan von 1870 in Aussicht genommen hat, diese letztere Klasse von Studirenden demnächst ganz von den technischen Hochschulen auszuschliessen, wenn nach den für das Polytechnikum zu Hannover erlassenen neuen Aufnahmebedingungen (S. 19 d. lfd. Jhrg.) der in Spalte 7 der oben mitgetheilten Tabelle angeführten Klasse (Zöglinge der Vorschulen und ehem. Primaner höherer Schulen) d. i. nahezu der Hälfte des gegenwärtigen Bestandes an immatrikulirten Studirenden künftig die Aufnahme versagt wird, so sind dies Maassregeln, welche in die bisherigen Verhältnisse des gewerblichen Unterricht-Wesens in Preussen bereits in einer so revolutionären Weise einschneiden, dass es in dieser Beziehung wohl kein Bedenken erregen kann, noch einen Schritt weiter zu gehen und — unter entsprechender Erweiterung des Fachkurses bei den reorganisirten Gewerbeschulen — die Berechtigung zur Aufnahme in die polytechnischen Hochschulen auf die Abiturienten der Gymnasien und Realschulen I. Ordnung zu beschränken. — Wenn man befürchtet, dass letztere Maassregel den Wünschen der polytechnischen Schulen Deutschlands nicht entsprechen möchte, weil erst eine einzige derselben — die zu Dresden — auf diesen Standpunkt sich gestellt hat, so erinnern wir an die bereits im Jahre 1867 gemachten Anstrengungen der Lehrer deutscher polytechnischer Schulen, mit einer einheitlichen Organisation zugleich eine Reform dieser Anstalten anzubahnen — Anstrengungen, die bekanntlich durch die ablehnende Haltung der Berliner Bau-Akademie und des Hannoverischen Polytechnikums vereitelt wurden — hoffentlich aber gegenwärtig wieder aufgenommen werden. Die erste der damals aufgestellten Thesen (man vgl. S. 314 Jhrg. 67 u. Bl.) lautete: „Zum Eintritt in ein Polytechnikum ist die Vollendung des 18. Lebensjahres wünschenswerth; die Absolvierung des vollständigen Kursus auf einem Gymnasium (Lyzeum), noch besser auf einer Realschule, entsprechend einer Realschule I. Ordnung in Preussen, muss Bedingung sein.“

Um Missverständnissen vorzubeugen, wollen wir übrigens mit der Erklärung nicht zurückhalten, dass wir die prinzipielle Berechtigung der radikalen Anschauungen, welche bei den letzten Debatten des Berliner Architekten-Vereins über den Werth der Abiturientenprüfung ausgesprochen worden sind, unsererseits durchaus anerkennen und uns denselben im vollen Masse anschliessen. Gewiss wird es einer späteren Generation als ein „Zopf“ erscheinen, ein Examen, also eine reine Formalität, als Maassgebend für die Beurtheilung des Bildungsgrades eines Menschen zu betrachten. So lange jedoch diese Auffassung noch die allgemein herrschende ist und vom Staate festgehalten wird, kann eine einzelne Berufskasse nicht wohl daran denken,

sich von der allgemeinen Sitte zu emanzipiren. Man braucht indessen jener Formalität gleichfalls nur durch eine Formalität Rechnung zu tragen, d. h. jene Aufnahme-Bedingungen nur für die zu immatrikulirenden Studirenden vorzuschreiben. Dass eine Hochschule an sich Jedem zugänglich sein muss, der die Fähigkeit besitzt, die von ihr gebotene Belehrung mit Nutzen zu verwerthen, und dass daher an einer polytechnischen Hochschule in der Zulassung von Zuhörern und Hospitanten die liberalsten Bedingungen bestehen müssen, scheint uns selbstverständlich.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. 4. Versammlung am 1. April 1876; Vorsitzender: Hr. Mellin.

Nach Aufnahme einiger Mitglieder beschliesst der Verein, zu der vom Berliner Architekten-Verein eröffneten Subskription auf das Werk: „Berlin und seine Bauten“ seine Mitglieder durch spezielle Zusage einzuladen.

Von dem Vorstande des Verbandes ist die Anzeige eingegangen, dass die vom Verein zur Behandlung durch die Verbandsvereine in Vorschlag gebrachten 3 Fragen auf die Tagesordnung der nächsten Delegirten-Versammlung gebracht werden sollen und dass dem Verein das Referat über die Frage betreffs der Fundirung grösserer Brücken übertragen sei. — Die Versammlung nimmt die Wahl bezüglicher Kommissionen vor und wählt zur Bearbeitung der beiden Fragen über die Fundamentirung grosser Brücken auf bedeutenden Tiefen und über die zulässigen Minimal-Dimensionen für die Pfeiler von Balkenträger-Brücken eine Kommission, bestehend aus den Herren Dreiling, Funk, Gehlen, Gleim, Lohse und Mackensen. Betreffs der Frage über die Fortschritte der Bau-Ausführungen im reinen Konstruktions-Stil wird wegen des theilweise statistischen Inhalts der Frage eine stärkere Kommission gewählt, um möglichst Repräsentanten aller Theile des ausgedehnten Vereinsbezirks, in welchem in Bezug auf die Bauausführungen grosse und prinzipielle Verschiedenheiten herrschen, zu vereinigen. Es werden gewählt die Hrn.: Custodis, Ewerbeck, Genzmer, Güldenpfennig, Jüttner, Kaiser, Maertens, Mellin, Pflaume, Weyer und Wiethase.

Auf den Vorschlag des Breslauer Architekten- und Ingenieur-Vereins, der von diesem an das Haus der Abgeordneten übersandten Zustimmungs-Adresse bezüglich des Beschlusses über die Neugestaltung der technisch-akademischen Lehranstalten Berlins beizutreten, beschliesst die Versammlung:

In Berücksichtigung der Sachlage, nach welcher das Haus der Abgeordneten in seiner Sitzung vom 17. März zu der beregten Angelegenheit bereits Stellung genommen und die weitere Behandlung der Frage in die Hand Sr. Exzellenz des Hrn. Handelsministers gelegt habe, eine Einwirkung in dieser Sache daher richtiger an die letztere Adresse als an die des Abgeordnetenhauses zu richten sei, —

in Erwägung ferner, dass eine solche Einwirkung nur durch die eingehendste Darlegung der Gründe für die beabsichtigten Reformen von Erfolg sein würde, —

dass endlich bei der Wichtigkeit und Schwierigkeit einer solchen Behandlung der Angelegenheit sowohl in materieller als formeller Hinsicht eine direkte Erledigung von der für die Sache nicht genugsam vorbereiteten Versammlung nicht getroffen werden könne, —

aus diesen Gründen von einem Anschluss an die vom Breslauer Verein abgesandte Adresse abzustehen, die durch eine Kommission zu bearbeitende Frage in der nächsten Versammlung zur Diskussion zu bringen und nach dem Ausfall derselben die weiterhin zu ergreifenden Schritte zu beschliessen. — In die bezgl. Kommission werden gewählt die Hrn. Cohn, Funk, Gleim, Menne, Neumann, G. Schmitz und Thometzek.

Hr. Emmerich erläuterte hierauf den von ihm konstruirten Stell-Apparat für Weichen und Signal-Hebel an einem Modell.

Zum Schluss wird für die diesjährige Wander-Versammlung Bonn, Heisterbach, Dortmund und Brilon in Vorschlag gebracht, Beschluss über Ort und Zeit jedoch auf nächste Versammlung verschoben. —

Berichtigung. In das Referat über amerikan. Brücken No. 27. Pag. 137 dies. Ztg. hat sich durch Auslassung des Wortes nur in Sp. 2 letzte Zeile ein sinnentstellender Fehler eingeschlichen. Durch Einschaltung dieses Wortes a. a. O. er giebt sich der richtig verstandene Sinn des betr. Passus dahin: dass der Autor des Referats für das amerikanische System der Verbindungen die Nothwendigkeit der allervorzüglichsten Arbeit hat betonen wollen.

Severino Grattoni †. Am 3. April starb zu Turin Severino Grattoni, der überlebende Genosse des Mont-Cenis-Tunnel-Erbauers Sommeiller und wie dieser ein Hauptförderer jenes epochemachenden Unternehmens.

Grattoni wurde am 7. Dezbr. 1816 zu Voghera geboren. Vorgebildet auf dem Lyzeum seiner Vaterstadt bezog er demnächst die Universität in Turin und übernahm nach Absolvierung seiner Studien, 1837, die Leitung der Kunst und Gewerbeschule zu Biella. Durch seine Mitarbeiterschaft an damaligen politischen Organen fortschrittlicher Richtung lenkte er die

Aufmerksamkeit Cavour's auf sich, der ihn nach Uebernahme des italienischen Ministeriums mehrfach zur Erstattung von Gutachten über grosse Staatsbauten in Anspruch nahm; im frühen Besitz eines ansehnlichen Vermögens erlangte Grattoni nun auch bald einen Sitz auf den Bänken des italienischen Parlaments. Er machte zu Anfang der 1850er Jahre die nähere Bekanntschaft von Sommeiller und Grandis, mit denen gemeinschaftlich er sich speziellen Studien über eine durch komprimirte Luft zu betreibende Maschine für die geneigten Ebenen von Busalla hingab; das bedeutungsvolle Neue dabei war die projektierte Benutzung einer ruhenden Wassersäule zum Betrieb der Kompressionswerke. Hieran reihte sich unmittelbar die Nutzbarmachung dieser Triebkraft für den Bohrbetrieb am Mont-Cenis-Tunnel an; die Ausführbarkeit des Tunnelbaues war, wie bekannt, von dem hierin verwirklichten Fortschritte direkt abhängig. — Am 25. Dezbr. 1870 erfolgte der Durchbruch der letzten schmalen Wand im Mont-Cenis, welche die von italienischer und französischer Seite aus begonnenen Arbeiten noch trennte, am 17. September 1871 die feierliche Einweihung des vollendeten Werks. Der engverbundene Genosse Grattoni's, Germano Sommeiller, gestorben zu Anfang September 1871, hat diesen Tag nicht erlebt; auch die anderen mitthelfenden Freunde und Förderer am Werk sind längst vom Schauplatz abgerufen worden; nur Grattoni ist es vergönnt gewesen, der gereiften Früchte seiner Thätigkeit sich längere Jahre hindurch freuen zu können, bis, als letztem in der Reihe, jetzt auch ihm der Abruf geworden ist. —

Aus der Fachliteratur.

Mittheilung über die Unternehmungen der deutschen Eisenbahn-Bau-Gesellschaft etc., insbesondere mit Rücksicht auf den Bau der Berliner Stadtbahn; von Hartwich, Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rth. a. D. Berlin 1876, Polytechn. Buchhandlung (A. Seydel).

Zweck und Inhalt der kleinen, mit 5 Plänen ausgestatteten Broschüre sind gekennzeichnet in einigen Worten der Einleitung, die der allgemeinen Wahrheit Ausdruck geben, dass nur zu häufig der „Erfolg“ der einzige Maasstab ist, nach welchem der Werth eines Unternehmens heute zu Tage beurtheilt wird.

In einer ungeschminkten Vorführung der Hauptmomente des bisherigen Verlaufs der begonnenen Unternehmungen der D. Eisenb.-B.-G. findet der Hr. Verfasser Gelegenheit, manche Thatsachen ans Licht zu bringen, über welche man bisher nur dürftig oder gar nicht unterrichtet war, und Streiflichter auf Zustände und theils auch auf Persönlichkeiten fallen zu lassen, die für den Näherstehenden von hohem Interesse sein werden. Indessen ist der Inhalt der Broschüre doch ein weitergehender als der hiermit gekennzeichnete, da im letzten Theile derselben die Verhältnisse der Berliner Stadtbahn eine ziemlich weitgehende Beleuchtung erfahren, die, obwohl sie in erster Linie für Grundbesitzer und Unternehmer Berlins nützlich sein wird, doch auch dem fern stehenden Techniker mancherlei fachlich Interessantes zu bieten vermag. — Auch für die in letzter Zeit vielfach erhobene und durch zahlreiche Kalamitäten nur zu sehr begründete Forderung: für das zerrissene öffentliche Bauwesen Berlins einen geeigneten Mittelpunkt zu schaffen, sind aus der Hartwich'schen Broschüre mehre wichtige Belege zu gewinnen.

Fernerer werthvolles Material zu der letzberührten Frage bietet eine andere kleine Gelegenheits-Schrift, betitelt:

Das Gesetz v. 2. Juli 1875 in Anwendung auf die Revision des Bebauungsplanes für den Stadttheil Moabit; Denkschrift etc., nebst einem Plan; Berlin 1876. Polytechn. Buchhandlung (A. Seydel).

Die Denkschrift bezweckt den Nachweis zu liefern, dass der gegenwärtig geltende Bebauungsplan von Moabit schwere Schädigungen jenes nordwestlichsten Stadttheils von Berlin mit sich bringt, die insonderheit dadurch entstehen, dass die Interessen der dort mündenden Eisenbahnen „in unverantwortlicher Weise“ berücksichtigt worden sind. Um einige jener Schäden möglichst wieder gut zu machen, muss der bestehende Bebauungsplan eine durchgreifende Revision erfahren und zu dem Wie dieser Revision bietet der der Broschüre beigelegte Plan, mit eingezeichneten Strassen- etc. Aenderungen, eine geeignete Grundlage.

Die städtischen Behörden, an welche nach dem neuen Gesetz v. 2. Juli 1875 die früher entbehrte Initiative in dergleichen Fragen übergegangen ist, werden der in der Broschüre niedergelegten, wohlmotivirten Forderung hoffentlich bald die gebührende Aufmerksamkeit zuwenden, und bei diesem einen Punkte beginnend, eine vielfach revidirende Hand an den Berliner Bebauungsplan anlegen, der dieser Hand an zahlreichen Stellen bedürftig ist. Dies umfassende Revisionswerk könnte bedeutend gefördert werden, wenn in anderen Stadtgegenden, wo ähnliche üble Verhältnisse wie in Moabit stattfinden, direkt und indirekt Betheiligte sich zu einem gleichartigen praktischen Vorgehen, wie jetzt von Grundbesitzern und Bürgern Moabits gesehen ist, vereinigen wollten. Reichlicher Stoff zu solchen Arbeiten dürfte namentlich in den Süd- und Südwestgegenden der Stadt nicht fehlen.

B.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Bauinspektor Karl Julius Dr. Krieg in Potsdam zum Baurath und 2. bautechnischen Mitglieder der Ministerial-Baukommission in Berlin. Der Bauinspektor Emil Rudolph Christoph Treuhaupt in Gumbinnen zum Baurath.

Der Regierungs- und Baurath Voigtel, bisher erster Assistent des Ministerial-Bauraths im Kriegsministerium, ist mit den Geschäften des technischen Revisors für die Projekt-Bearbeitungen etc. zu den Militairbauten in den Bezirken der Intendanturen des Garde- und III. Armee-Korps beauftragt worden.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Richard Scherer aus Ober-Drees, Kreis Rheinbach, Joseph Steinebach aus Ehrenbreitstein, Stephan Estkowski aus Posen, Theodor Goecke aus Emmerich, Paul Goebel aus Liegnitz, Hermann Zimmermann aus Langfuhr bei Danzig, Clemens Blokuzewski aus Neustadt i. Westpr., Martin Marcuse aus Schöneck i. Westpr.

Brief- und Fragekasten.

P. S. H. H. Zum Selbstunterricht in der graphischen Rechen-Methode können Sie benutzen: v. Ott, die Grundzüge des graphischen Rechnens etc. Prag 1874.

Hrn. A. R. in Zerbst. Ihre Frage, ob staatliche Bestimmungen über die Gefällverhältnisse von Rampen bestehen? ist uns in dieser ganz allgemeinen Fassung unverständlich.

Hrn. L. hier. Wir vermögen Ihnen bestimmte Quellen-Angaben zu der Frage, bei welchen Stromgeschwindigkeiten Schiffahrtsbetrieb mit Leinenzug noch rentabel ist, leider nicht zu machen, sondern müssen uns auf die Angabe beschränken, dass von französ. Ingenieuren etwa 1^m Stromgeschwindigkeit als diejenige Grenze angesehen wird, bis zu welcher Schiffahrtsbetrieb mit Leinenzug noch lohnend sein kann. Die Angabe geht nur wenig über dasjenige hinaus, was in Hagen Th. II. Bd. 2 zu dem betr. Gegenstande angeführt ist.

Hrn. E. in Cöln. Der Niederrheinisch-Westfälische Architekten- und Ingenieur-Verein, dessen Vorstand der Geh. Reg.-Rth. Hr. Funk ist, tagt regelmässig in Cöln, wie Sie sowohl aus unserer Ztg., wie aus S. 137 der Beigabe unseres Deutschen Baukalenders hätten ersehen können.

Auszug aus dem Marktbericht des Berliner Baumarkt für die Woche vom 5. bis 12. April 1876.

Gruppe I. (Bausteine, Mörtel, Thonwaaren.)

In letzter Woche zeigte sich eine grössere Lebhaftigkeit im Geschäft in Mauersteinen, hervorgerufen durch Abbruch vieler alten Gebäude, und es fanden vielfache Umsätze zu gedrückten Preisen per Kasse statt. Gefragt blieb jedoch nur grosses Format in besseren Qualitäten; indess verhalten sich Kassakäufer bei den geforderten Preisen zum Abschluss grösserer Posten abwartend. Im Allgemeinen kann immer noch ein Rückgang der Preise konstatiert werden.

Sämmtliche Preise verstehen sich loco Berlin, Ufer od. Bahnwagen, in Mark pro Tausend.	I			II			III		
	Qual.			Qual.			Qual.		
Hintermauerungs-Ziegel Normal-F.	36	—	33	—	—	—	—	—	—
dito Mittel-F. (24zm)	31	—	29	—	—	—	—	—	—
dito klein F. (23zm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rathenower Thon-Ziegel u. ähnl. Norm.-F.	48	—	42	—	—	—	—	—	—
dito Mittel-F.	42	—	37	50	—	—	—	—	—
Verblend-Ziegel Normal-F.	65	—	60	—	—	—	—	—	—
dito Drei-Quartiere	90	—	80	—	—	—	—	—	—
dito Halbe	65	—	50	—	—	—	—	—	—
dito Ein-Quartier	50	—	40	—	—	—	—	—	—
Klinker Normal-F.	54	—	48	—	—	—	—	—	—
dito Mittel-F.	42	—	36	—	—	—	—	—	—
dito klein F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Loch-Ziegel Normal-F.	50	—	42	—	—	—	—	—	—
dito Mittel-F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poröse Thon-Voll-Ziegel Normal-F.	42	—	37	50	—	—	—	—	—
dito Mittel-F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poröse Thon-Loch-Ziegel Normal-F.	43	50	39	—	—	—	—	—	—
dito Mittel-F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dachziegel, Rathenower und ähnliche	42	—	40	50	37	50	—	—	—
Künstliche Sandstein-Verblender	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kalk pro Hektoliter fr. Bau	2	30	2	20	—	—	—	—	—
Hydraulischer Kalk pro 150 ^k brutto	10	—	9	50	4	50	—	—	—
Gips pro 75 ^k fr. Bau	3	—	2	80	2	30	—	—	—
Zement pr. 175—180 ^k brutto	11	50	10	50	—	—	—	—	—
Chamottesteine, Normal-Format	115	—	—	—	—	—	—	—	—
do. Klein-Format	105	—	—	—	—	—	—	—	—
Chamottemörtel pro 50 ^k	1	25	—	—	—	—	—	—	—
Oefen, emailirt, weiss	10	—	80	—	66	—	—	—	—
do. halbweiss	10	—	81	—	54	—	—	—	—
Mauerrohr, Prima, pro Schock	7	50	6	—	—	—	—	—	—
Kalkbausteine, pr. kb ^m	10	—	9	50	8	50	—	—	—
Zwitter	6	50	6	—	5	50	—	—	—

In den übrigen Gruppen — mit Ausnahme von Gruppe V (Innerer Ausbau) — herrschte wegen der bevorstehenden Feiertage Geschäftslosigkeit. Preise im Wesentlichen unverändert.

Inhalt: Der Brand des Hotels „Kaiserhof“ in Berlin am 10. Oktober 1875. — Die Aufnahmen italienischer Dekorationsmalereien durch M. Meurer. — Der Stand der Arbeiten zur Erlangung eines deutschen Patentgesetzes. — Mittheilungen aus Vereinen: Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins. — Vermischtes: Maassregeln zur Beseitigung der durch Ueberschwem-

mung von Ortschaften herbeigeführten gesundheitsgefährdenden Nachwirkungen. — Eine neue Organisation des Staatsbauwesens im Grossherzogthum Hessen. — Die Bestrebungen zur Hebung der Gewerbetätigkeit in Köln. — Konkurrenzen: Zur Konkurrenz für Entwürfe zum Hamburger Rathhausbau. — Tief- und Fragekasten.

Der Brand des Hotels „Kaiserhof“ in Berlin am 10. Oktober 1875.

Unter einer Anzahl von grossen Brandunfällen, welche die letzten Monate des Jahres 1875 übel kennzeichnen, hat längere Zeit hindurch der Brand des Berliner Kaiserhofs das Interesse weiter Kreise besonders lebhaft in Anspruch genommen. Dies Interesse wurzelte nicht nur in dem relativ bedeutenden Umfange des Unfalls, sondern mehr noch in dem Zwecke, für welchen der Bau geschaffen, in der Art, in welcher derselbe durchgeführt worden, und endlich in der aussergewöhnlich knappen Frist von 10 Tagen, die zwischen dem erfolgreichen Uebergange des Neubaus an seine Bestimmung — am 1. Oktober 1875 — und der partiellen Zerstörung desselben durch Feuersgewalt — am 10. desselben Monats — dem Werke bekanntlich nur zugemessen gewesen ist. — Dem Bau und der Einrichtung des Hotels Kaiserhof ist von uns bereits in No. 79 d. Ztg. pro 1875 eine längere Mittheilung gewidmet worden; wir wiederholen aus derselben an dieser Stelle kurz dasjenige, was für die folgende Besprechung des Brand-Unfalls vom 10. Oktober von einigem Belang sein möchte, und wir ergänzen jenes Material hier so weit als nöthig, wobei wir uns durchaus auf denjenigen Bauzustand beschränken, der vor dem Brande vorhanden war, und diejenigen Abänderungen desselben ausser Betracht lassen, die bei dem vollführten Wieder-Aufbau des Hotels in Rücksicht auf Vermehrung der Feuersicherheit desselben vorgenommen worden sind.

Wie die beigezeichnete Grundrisskizze (Fig. 1) vom 2. Geschoss des Kaiserhofs zeigt, bildet der Bau ein Rechteck von 84^m Länge und 46,5^m Tiefe, welches durch 3 nach der Länge und 4 nach der Quere verlaufende breite Korridore in eine Anzahl regelmässig und sehr symmetrisch angeordneter Zimmergruppen zerfällt. Mittelpunkt derselben ist ein grosser Lichthof von 22^m Länge und 15^m Tiefe, der über Fensterhöhe des 2. Geschosses mit Glasdach gedeckt ist (Skizze Fig. 2). Derselbe dient bei entsprechendem Reichtum seiner Ausstattung, als Sammelpunkt der Hotelgäste, als Vor- und Nebenraum für den unmittelbar dahinter liegenden Speisesaal, welcher 32^m lang, 14^m tief ist und durch 2 Geschosse reicht. Der sonstige Raum im Erdgeschoss ist theils zu Hotelzwecken, theils für anderweitige Zwecke verwerthet worden; insbesondere sind zu erwähnen eine Anzahl grosser Kaufläden, welche darin untergebracht sind, ein Café, eine Restauration, mehrere Nebensäle und Zimmer, die für gemeinschaftliche Benutzung der Hotelgäste vorgesehen sind, während eigentliche Hotelzimmer im Erdgeschoss sich nicht befinden.

Ausschliesslich zu Logirräumen dagegen sind die 4 oberen Stockwerke des Baues eingerichtet, auch selbst ein Theil des 5. (Dach-) Geschosses ist zur Anlage untergeordneter Logirräume, für die Hoteldienerschaft etc. verwerthet worden.

Disposition und Einrichtung sind in allen 4 Hauptgeschossen nahezu übereinstimmend. Völlig gleich sind die Korridor-Anlagen und verschieden nur die Zimmergrössen. Diese Verschiedenheiten sind dadurch entstanden, dass in den unteren Geschossen vorwiegend Räume von mehr reichlich gegriffenen Abmessungen, in den oberen dagegen vorwiegend kleine, auf das knappe Bedürfniss beschränkte Logirzimmer angelegt worden sind. Insgesamt enthalten die 4 Hauptgeschosse 262 Logirzimmer; dieser Zahl treten noch hinzu die oben erwähnten kleinen Räume im Dachgeschoss,

welche die 4 Seiten des grossen Lichthofes begrenzend, dort 4 durchlaufende Zimmerreihen bilden.

Bei den ziemlich grossen Verschiedenheiten, die nach dem Vorstehenden in den Grundriss-Anordnungen der Geschosse bestehen, haben sich in den oberen Geschossen vielfache Schwierigkeiten für die Anlage der Wände ergeben. Theils hat man dieselben durch Zuhülfenahme von Eisen-Konstruktionen, theils durch zahlreiche Ausführung leichter Wände aus Holz gelöst. Was zunächst die Eisen-Konstruktionen betrifft, so ist insbesondere auf denjenigen Theil des Gebäudes, der über dem Speisesaal liegt, hier Bezug zu nehmen; die Skizze Fig. 2 zeigt die Haupttheile der betr. Konstruktion, die für das oberste Geschoss als Sprengwerk eingerichtet ist, während darunter, im 3. und 2. Geschoss, gleichwerthige grosse Hängewerk-Konstruktionen Verwendung gefunden haben. — In Bezug auf die Anlage

von Wänden mit anderer als Massiv-Konstruktion, wenn solche Wände im Innern von Gebäuden ausgeführt werden, lässt die geltende Berliner Bau-Ordnung den Bauherren einen unbegrenzten Spielraum. Es ist daher nicht nur die gewöhnliche Fachwerkwand mit Ausmauerung der Fache in Berlin fast unbeschränkt gestattet, sondern es dürfen unter Sanktionierung durch die bauliche Vorschriften sogar blosse Bretterwände, mit Putzbewurf auf beiden Seiten, im Innern der Gebäude ausgeführt werden. Von dieser Lizenz ist beim Bau des

Hotels Kaiserhof in sehr ausgedehnter Weise Gebrauch gemacht worden, indem in demselben zahlreiche Wände aus sog. Kreuzholz mit 2seitiger Schalung und Putzbewurf vorkommen. Eine besonders grosse Anhäufung der Wände dieser Art findet namentlich in denjenigen Zimmergruppen statt, die in den 3 Geschossen, welche über dem Speisesaal liegen, angeordnet sind, und ebenso im Dachgeschosse, wo die oben erwähnten Dienerschafts-Räume fast sämtlich mit 2seitig geschalteten Wänden umschlossen sind. — Theils haben die Holz-wände eine Quer-Stellung zu den Balkenlagen erhalten, theils laufen sie mit diesen parallel, in welchem Falle dann für jede solche ein einziger Deckenbalken dient. Den Wänden mit Querstellung gegenüber besitzen die auf nur einen Balken gestellten Wände den Vorzug, dass keine grossen, durch mehrere Geschosse reichenden Hohlräume dabei vorkommen, die im Fall eines Brandes leicht verhängnissvoll werden können; die Bedeutung dieser

Thatsache ist auch im Falle des Kaiserhof-Brandes sehr lebhaft hervorgetreten. — Die Balkenlagen im Kaiserhof bestehen durchgehends aus Holz. In Fig. 1 ist versucht worden, die hölzernen Wände des Gebäude-Innens dadurch kenntlich zu machen, dass für dieselben ein feinerer Schnitt als für die übrigen Wände gewählt worden ist. —

An sonstigen Momenten, ausser den bereits angeführten, die mit der Feuersicherheit des Gebäudes in näherem Zusammenhang stehen, ist etwa folgendes hervor zu heben:

Massive, durch die Gebäudehöhe reichende Theilungen sind nur wenige vorhanden. Es zählen hierzu insbesondere die durchlaufenden Wände, welche die äusseren Zimmerreihen gegen die Korridore begrenzen, ferner die Einfassungen der 4 äusseren Lichthöfe und endlich die Treppenhäuser. Von den Lichthöfen sind der grosse, im Mittelpunkt belegene, und die 4 anstossenden mit Glas überdeckt, die übrigen ungeschlossen. Von den 3 Treppen führen nur die beiden

Fig. 1.

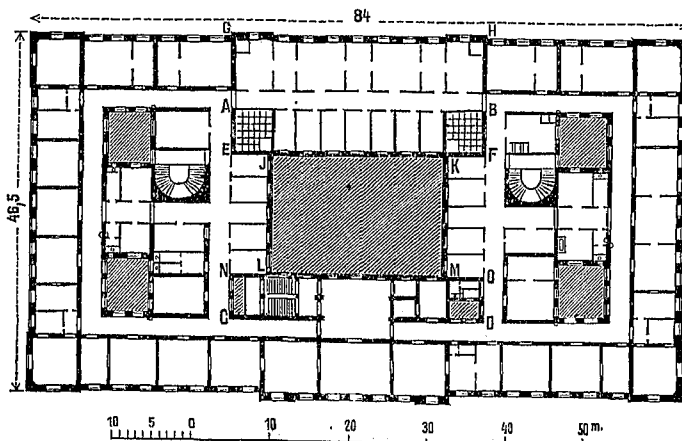
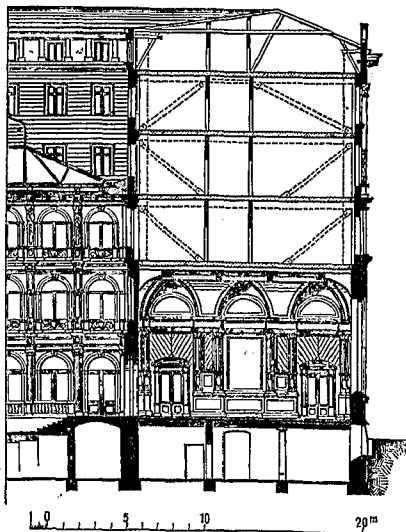


Fig. 2.



seitlich liegenden bis zum Dachgeschosse hinauf und sind hier mit Wölbung abgeschlossen; die vordere (Haupt-)Treppe dagegen hört im 4. Geschoss auf und es ist der Treppenraum dort mit einer gewöhnlichen Balkendecke überdeckt. Eigentliche Brandmauern bis über Dachhöhe reichend, fehlen; die Anlage derartiger Mauern in Gebäuden von grosser Ausdehnung ist in Berlin schon seit lange allgemein ausser Übung gekommen. — Das Dach ist feuersicher eingedeckt, etwa $\frac{2}{3}$ desselben sind mit Schiefer und $\frac{1}{3}$ mit Zinkblech bedacht. — Das ganze Gebäude ist mit Gasbeleuchtung und Wasserversorgung ausgestattet; für die letztere, wie gleichzeitig für den Betrieb von 2 Aufzügen, die in Schächten unmittelbar neben dem Haupteingang plazirt sind, dienen 3 eiserne Bassins im Dachgeschosse von zusammen 56 km^3 Füllraum. Die Höhenlage dieser Reservoirs ist eine etwas zu grosse, als dass dieselben beim heutigen ungenügenden Zustande der Berliner Wasserleitung aus dieser mit Regelmässigkeit direkt gespeist werden könnten; zur Deckung des Wasserbedarfs ist daher im Kellergeschoss des Kaiserhofs eine Pumpe aufgestellt, die durch eine Dampfmaschine mit betrieben wird, welche im übrigen für den Betrieb der Wäscherei und für sonstige Wirthschaftszwecke dient. — Für die Heizung des Gebäudes sind durchgängig Zentral-Anlagen vorhanden. Der grosse Vorraum des Speisesaals (der Lichthof), so wie einige andere Vorräume des Erdgeschosses werden durch Luftheizung erwärmt; die Heizung aller übrigen Räume geschieht durch Warmwasser-Heizung, wozu 4 Systeme vorhanden sind, deren Kessel im Kellergeschoss liegen. Die Heizung gehört, da die Wasser-Erwärmung den Siedepunkt nicht erreicht, dem Niederdruck-System an. Alle Vertheilungsröhre der Heizung gehen von einem im Dachraum aufgestellten offenen Expansions-Reservoir aus; die Röhre liegen zahlreich hinter Holz-Verkleidungen der Zimmerwände. — Von den Ventilations-Einrichtungen ist derjenige des Speisesaals zu gedenken, welche aus 4, in Brettern hergestellten grossen Schächten besteht, die, in den 4 Ecken über der Saaldecke sich aufsetzend, in ungetheilte Länge und ohne Abänderung der geraden Richtung nach oben führen. Zwischen der Holzschalung der Saaldecke und dem Fussboden des darüber liegenden Geschosses besteht ein Hohlraum, mittels dessen zwischen den Luftsäulen der 4 Ventilations-Schächte eine direkte Kommunikation stattfindet. (Vergl. die Skizzen Fig. 1 und 2).

Zum Schluss der vorstehend gegebenen Baubeschreibung ist noch folgender Thatsächlichkeiten Erwähnung zu thun: Der Kaiserhof liegt von allen Seiten frei; die grösste Annäherung von Nachbargebäuden findet an der Süd- und Ostseite statt. An jener liegt eine neue, erst in den Anfängen der Bebauung begriffene, 22,6 m breite Strasse; an dieser die kleine Dreifaltigkeitskirche, zwischen welcher und dem Kaiserhof die Breite der Mauerstrasse auf etwa 15 m eingeschränkt ist. Nur etwa 75 m von der südöstlichen Ecke des Kaiserhofs entfernt liegt — an der Mauerstrasse — ein Feuerwehr-Depot. — Die Zahl der Eingänge, die in das Innere des Kaiserhofs führen, ist sehr beschränkt: 2 solcher Eingänge hat das Erdgeschoss, 1 desgl. das Kellergeschoss; der Haupteingang liegt in der Mitte der Nord-

front, ein Nebeneingang in der westlichen Front, der Ausseneingang des Kellers in der Südfront. — In den Treppenanlagen des Hauses ist eine gewisse Beschränktheit unverkennbar; die dem Vestibül nahe liegende Haupttreppe ist in Abmessungen und Ausstattung ziemlich bescheiden; der sekundäre Rang derselben tritt auch darin hervor, dass diese Treppe in einen an das Vestibül seitlich sich anschliessenden Nebenraum verwiesen worden ist. Noch geringer als diese Treppe sind die beiden anderen Treppen, die den Schmalseiten des Gebäudes nahe liegen, bedacht worden. Im Erdgeschoss haben dieselben eine versteckte, schwer auffindbare Lage erhalten, während ihre Lage in den oberen Geschossen eine relativ etwas günstigere als im Erdgeschoss ist. — Ein erhebliches Moment für den Brandunfall im Kaiserhofe endlich ist, neben der bedeutenden Grösse, auch die ziemlich dichte Bebauung der Grundfläche und die bedeutende Höhe, zu welcher der Bau sich erhebt; vom Strassenpflaster bis zur Oberkante der Zink-Balustrade, die das Hauptgesims krönt, ist eine Höhe von rot. 26 m vorhanden. —

Nach einer nur etwa 2jährigen Dauer der Bauzeit hatte am 1. Oktober v. J. die Eröffnung des neuen Hotels stattgefunden; Tagespresse und Publikum hatten dem Vorgange ein aussergewöhnliches Interesse entgegen gebracht, welches zum Theil in zahlreichen Mittheilungen von allerlei Art und Gestalt, die in den Spalten der Tagesblätter damals erschienen, erweckt war, bzw. rege erhalten wurde. Die Zahl der Hotelgäste, welche gleich nach Eröffnung herzu strömten, belief sich nach wenigen Tagen bereits auf etwa 250. Um so grösser war das allgemeine Aufsehen, als am Sonntag den 10. Oktober Vormittags die Nachricht vom Entstehen eines grossen Brandes im Kaiserhofe die Stadt durchlief. Die Schnelligkeit, mit der bei dem Zustande der Berliner Feuerwehr Brände grosser und kleiner Art regelmässig unterdrückt zu werden pflegen, bewährte sich in diesem Falle nicht, da es erst gegen Abend unter aussergewöhnlichen Anstrengungen der Feuerwehr und mit temporärer Hilfsleistung einer Abtheilung der hiesigen Garnison gelang, des Feuers, das im Innern des grossen Gebäudes wüthete, Herr zu werden. Waren auch die Umfassungsmauern des Baues verhältnissmässig unverletzt geblieben und hatte in den Haupttheilen desselben das Feuer kaum das 2. Geschoss (von oben kommend) erreicht, so waren doch sehr erhebliche Baumassen vollständig zerstört worden und grosse auf Hunderttausende von Mark sich belaufende Werthe in wenigen Stunden der Vernichtung anheim gefallen.

Beim Mangel genauer Kenntniss der Entstehungs-Ursachen, des Orts, wo das Feuer zum Ausbruch gekommen, und selbst des Verlaufs der Katastrophe, tauchten alsbald allerlei Muthmaassungen auf, unter denen einige Tage hindurch diejenigen die Oberhand behielten, nach welchen entweder der Gasleitung oder den Heiz-Anlagen des Baues die Schuld zugeschrieben werden müsse. Ein am 8. Oktober aufgenommener Hotelgast hatte wegen starker Erwärmung der Zimmerwand an diesem Tage ein anderes Zimmer verlangt und bekommen, und in diesem anderweiten Zimmer die gleiche Wahrnehmung gemacht, wie in dem

Die Aufnahmen italienischer Dekorationsmalereien durch M. Meurer.

Es ist für uns Deutsche eine ungewohnt freudige Empfindung, wenn wir uns auf einem Gebiete der gewerblichen Kunstbetheiligung einmal im Vordertreffen sehen, wenn wir einmal nicht in den Fusstapfen unserer glücklicher situirten Nachbarn, der Engländer und Franzosen wandeln. Ein derartig stolzes Gefühl hat seine volle Berechtigung gegenüber den Resultaten der Meurer'schen Expedition, welche einige Wochen hindurch in dem Berliner Akademie-Gebäude die Aufmerksamkeit des Publikums in ungewöhnlich hohem Grade auf sich gezogen haben und die namentlich von unsern Fachgenossen mit dem höchsten Interesse besucht und studirt worden sind. Dieses Blatt hat das betr. Unternehmen stets im Auge behalten, von seinem ersten Entstehen an — bei Gelegenheit der Ausstellung italienischer Reisestudien im Deutschen Gewerbe-Museum im Frühjahr 1874 bis zum Abgang der Expedition von 3 jungen Stubenmalern unter Hrn. Meurer's Führung im Juli v. J. Wir können uns daher hier darauf beschränken, an die Grundidee des ganzen Unternehmens zu erinnern. Hrn. Meurer war, wie Jedem, der Italien zu eingehenderem Studium bereist, einerseits die unendliche Fülle, andererseits aber auch der unglaublich verwahrloste Zustand der meisten dekorativen Malereien aus den edelsten Perioden italienischer Kunst aufgefallen. Dies hatte den glücklichen Gedanken in ihm erweckt, einige dieser mustergültigen Werke vor dem unausbleiblichen Ruin dadurch zu retten, dass er möglichst getreue Facsimile-Kopien davon anfertigte, selbstverständlich in der Grösse der

Originale und — was als besonders glücklich bezeichnet werden muss — unter Beihilfe derselben Klasse von Künstlern, welche die Originale geschaffen: der künstlerisch ausgebildeten Stubenmaler. Geeignete Kräfte fand er in 3 besonders vorgeschrittenen Schülern der Unterrichts-Anstalt des Deutschen Gewerbe-Museums: F. und A. Wetzels und Klinka. Diese 3 Schüler, unter Führung und thätiger Mitwirkung ihres Lehrers, haben nun in den vorliegenden Arbeiten ein Material geschaffen, welches den Originalen bis auf die Farben-Technik (meist a-tempera-Malerei) und den Pinselstrich getreu nachgebildet, als Unterrichtsmittel, sowie als Vorbilder für neue Schöpfungen von kaum zu berechnendem Werthe ist. Gerade in diesen Facsimile-Kopien in grossem Maassstabe liegt das Neue, worauf wir Deutschen mit Recht stolz sein können, weil wir hierin in der That einen neuen Weg, uns die Hinterlassenschaft grosser Vorzeit nutzbar zu machen, eingeschlagen haben. Die Form, in welcher uns die Schätze dekorativer Kunst hier im Norden bisher meist zugänglich gemacht wurden — das Interesse für dieselben datirt ja überhaupt seit kaum einem Menschenalter — waren meist in kleinem Maassstab mit Aquarellfarbe ausgeführte Studienblätter von Architekten, welche für diese speziell ausreichen mochten, dem Dekorationsmaler aber, der doch die technische Herstellung neuer, ähnlicher Werke in der Hand hat, nicht als Vorbilder gelten konnten. Frankreich und England, welche derartige Studien einst mit grossem Aufwand betrieben, bieten merkwürdiger Weise hier auch wenig Ausbeute. Frankreich beschränkt sich, soweit wir davon unterrichtet sind, nach wie vor darauf, durch die römischen Pensionaire minutiöse Aufnahmen antiker Architekturreste anfertigen zu lassen. England hat in seinem South-Kensington-

zuerst benutzten. Die Wand des zuerst bewohnten Zimmers sollte „glühend heiss“, das neue Zimmer beim Eintritt des Gastes von „heissem Brodem“ erfüllt, die Luft auch in dem Lichthofe, welcher an das Zimmer angrenzt „stickend heiss“ gewesen sein. Ueberraschend muss nach diesen Wahrnehmungen die Thatsache jedenfalls sein, dass jener Gast nicht auch das zweite Zimmer wieder räumte, sondern behielt, indem derselbe am folgenden Morgen die weitere üble Entdeckung gemacht haben will, dass das aus der Wasserleitung des Hauses entnommene Wasser um „mehrere Grad wärmer“ als das aus der Küche erbetene warme Wasser gewesen ist.

Dass die Mittheilungen des Reisenden bis zu einem gewissen Grade an inneren Widersprüchen leiden, ist schon angedeutet, dass dieselben stark übertrieben sind, sehr wahrscheinlich. Die Hotelverwaltung hat zu denselben später eine Veröffentlichung erlassen, in welcher die zugegebene Erwärmung der Wände der beiden nach einander benutzten Zimmer mit deren Belegenheit bezw. neben den grossen Schornsteinen der Küche und der Waschanstalt erklärt wird. Ein eigenthümlicher Zufall hat es gefügt, dass jener Gast im 2. Zimmer das gleiche Uebel wieder fand, dem derselbe durch Verlassen des zuerst benutzten Zimmers glaubte entronnen zu sein. Ueber die beregte Erhitzung des Wassers der Wasserleitung hat sich die Hotel-Verwaltung u. W. öffentlich nicht speziell ausgesprochen.

Was die vermuthete Entstehung oder Verbreitung des Brandes in der Gasleitung betrifft, so ist der Unternehmer derselben, der hiesige Fabrikant D. Grove, mit einer Erklärung in die Oeffentlichkeit getreten, welche jener Muthmaassung den Boden entzieht. Die Gaszuführung wurde nach Entdeckung des Feuers sogleich abgeschnitten und an dem Rohrnetze derselben sind Beschädigungen nach dem Brande nur in sehr geringem Maasse aufgefunden worden, so dass die ganze Hausleitung, bis hinauf zum 4. Geschoss, bereits am 2. Tage nach dem Brande — am 12. Oktober — wieder in Benutzung genommen werden konnte. Selbst die-

jenigen Zuleitungsrohre, welche oberhalb des Glasdaches des grossen Lichthofes liegen, an einer Stelle des Gebäudes, an welcher der Brand besonders heftig gewüthet hat, haben kaum gelitten, vielmehr konnte der im Lichthofe vorhandene grosse Sonnenbrenner, der mittels jener Röhren gespeist wird, schon am 12. Oktober Abends wieder in Benutzung genommen werden, was zu dem Zwecke erfolgte, um den mit der Forträumung des Schuttes nächtlich beschäftigten Arbeitern zu ihrer Thätigkeit zu leuchten. —

Die angestellte polizeiliche Untersuchung hat, soviel bekannt geworden, zu bestimmten Thatsachen oder Umständen, welche die Entstehung des Brandes bewirkt haben, nicht geführt, und auch die Ermittlungen des Hauseigenthümers, der „Berliner Hotel-Gesellschaft“, haben zur Klärung des Sachverhalts kaum beigetragen, da die Direktion der Hotel-Gesellschaft in ihrem eben veröffentlichten Jahresbericht sich zu diesem Punkte nur in wenigen Bemerkungen allgemeiner Art vernehmen lässt, deren Schlussresultat in der Muthmaassung gipfelt, dass der Brand durch unvorsichtiges Umgehen von Arbeitern mit Feuer im Dachraum des Hauses zum Ausbruch gekommen sei.

Nachdem auf Grund dieser und anderer Ermittlungen auch die Schaden-Regulirungen der betheiligten Versicherungs-Anstalten bereits erfolgt sind, ist anzunehmen, dass der Fall des Kaiserhof-Brandes sowohl nach Ursachen als Ergebniss als abgethan zu betrachten ist und für weitere Untersuchungen wahrscheinlich keinen Stoff mehr liefern wird. Für die Leser dies. Bl. bietet derselbe indess noch in der etwas eingehenden Schilderung des Verlaufs der Katastrophe eine interessante Seite dadurch, dass aus dieser Schilderung das Material zur Bildung eines eigenen, selbstständigen Urtheils über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von mehreren bei dem Bau des Kaiserhofes gewählten Konstruktionen und Einrichtungen gewonnen werden kann. Ueber jenen Verlauf wissen wir nun etwa dasjenige mitzutheilen, was der folgende Schluss-Artikel bringen wird.

(Schluss folgt.)

Der Stand der Arbeiten zur Erlangung eines deutschen Patentgesetzes.

Von Assessor Dr. Rosenthal in Cöln.

Der in No. 5 d. Bl. v. 15. Januar d. J. erschienene Aufsatz, dessen Ueberschrift mit gleich gutem Rechte „Gegen den deutschen Patentschutz-Verein“ lauten dürfte, veranlasst zu einigen Gegenbemerkungen.

Dem möglicherweise laut werdenden Vorwurf, dass die Bemerkungen im Hinblick auf meine Eigenschaft als Vorstandsmitglied des erwähnten Vereins als eine oratio pro domo erscheinen, werde ich, wie ich überzeugt bin, bei dem Hrn. Verfasser des angezogenen Aufsatzes nicht begegnen. Unsere Ansichten über die richtige Lösung der vielen schwierigen Fragen, welche die Anbahnung einer alle interessirten Kreise befriedigenden Patentgesetzgebung darbietet, mag in manchen Punkten auseinander gehen: unsere beiderseitigen Absichten bleiben auf dasselbe Ziel gerichtet. Dem weiteren Leserkreis gegenüber darf ich aber wohl darauf hinweisen, dass die Zusammensetzung des Vereins, wie die Verhältnisse es nun einmal mit sich bringen, eine derartige ist, dass auch die Eigenschaft

eines Vorstands-Mitgliedes die Berechtigung, bezw. die Verpflichtung, das Verständniss für die einschlägige, das öffentliche Wohl so eng berührende Frage, sowie für die Vereinsbestrebungen in jeder Weise zu fördern, nicht schmälern darf. Wenigstens glaube ich mit der Theilnahme an solchen Bestrebungen auf die Fortsetzung einer seit längeren Jahren der Frage der Patentgesetzgebung gewidmeten, namentlich auch publizistischen Thätigkeit nicht verzichten zu haben.

Anlangend die von Hrn. Professor Dr. Hartig geübte Kritik über das Verfahren des Vereinsvorstandes und dessen Wirkungen muss ich mich bescheiden, darauf hinzuweisen, dass das Votum der General-Versammlung vom 23. März 1875 seinem Inhalte und seinem Gewichte nach dem Vorstande die Ueberzeugung einflösste, dass er sich mit der überwiegenden, nahezu gesammten Anzahl der Vereinsmitglieder in Uebereinstimmung befindet, eine Ansicht, welche sich im Hinblick auf die in der letzten General-Versammlung gepflogenen Verhandlungen und de-

Museum mehr in unserem Sinne einige Spezimina italienischer Renaissance-Dekoration, wahrscheinlich jedoch nach kleinen Aufnahmen, gross ausführen lassen, welche aber in Wachsfarben gemalt, von denen, die sie gesehen haben, als wenig charakteristisch geschildert werden. Unter den Bestrebungen Englands dürfen die Publikationen des in Dresden lebenden Lewis Gruner nicht übergangen werden, der in seinem „Specimen“ einen sehr beachtenswerthen Versuch einer Publikation in grossem Maassstab nach Mantuanischen Motiven macht. Von deutschen Bestrebungen auf diesem Gebiet sind schliesslich noch die Exkursionen der Wiener Architekturschule nach Ober-Italien zu erwähnen, deren Aufnahmen aber auch nur den oben charakterisirten architektonischen Stempel tragen. — Mit Hrn. Meurer arbeiteten in Mantua gleichzeitig Zöglinge des Münchener Polytechnikums, welche für diese Anstalt Malereien des Mantegna im Archiv des Schlosses kopirten.

Auf die einzelnen Gegenstände der Meurer'schen Aufnahmen hier im Detail einzugehen, würde den uns zugemessenen Raum überschreiten; wer sich eingehender zu informiren wünscht, sei auf eine erschöpfende Besprechung des L. P.-Korrespondenten in No. 80 u. 84 der Voss. Ztg. hingewiesen.

Der Gedanke, welcher sich bei Betrachtung dieser, doch nur aus 4 Städten Ober-Italiens entnommenen Ausbeute mächtig aufdrängt, ist der: wie überreich doch dies Land ist, wie übergross in der goldenen Zeit der quattro- und cinque-Cento in diesem Lande das Bedürfniss gewesen sein muss, sich die Stätten seines Lebens mit künstlerischen Formen auszuschnücken — wobei denn wohl der trübe Blick auf die Gegenwart und das, was wir so stolz „unsere Kultur“ nennen, nicht unterdrückt werden kann. Höchst interessant ist es dabei,

dass sich in den 4 Städten: Mantua, Lodi, Mailand, Genua, deren Wahl gewiss nur durch lokal-praktische Gründe bedingt wurde, uns völlig verschiedene Dekorationsstile der Renaissance entrollen, jeder durch seine Zeit bedingt, jeder in sich vollendet. Es ist zunächst der ältere, vor-Raffaelsche Stil, meist der Früh-Renaissance angehörig, durch Borgognone, Mantegna, die Piazzi u. A. vertreten, der im Wesentlichen das mittelalterliche Motiv italienischer Dekoration, die Malerei Ton in Ton mit farbigem Hintergrunde, im Detail nur erst wenig durch das Studium der Antike beeinflusst, zeigt. Ihm gehören die Pilaster- und Bogenzwickel aus San Maurizio (Monastro maggiore) in Mailand an. Einen Schritt weiter im Losringen von mittelalterlichen Vorbildern durch Aufnahme antiker Formendetails — allerdings schon mit echter, feinsten Renaissance-Empfindung — aber immer noch mehr durch die Form als durch die Farbe wirkend, geht die Dekoration der Zentralkirche Sa. Incoronata zu Lodi, eines leider nur zu wenig gekannten edelsten Schmuckstückes des 15. Jahrhunderts. Bisher wurde sie, wie alle bedeutenderen Schöpfungen ihrer Zeit und Gegend, durch den Lokal-Patriotismus der Lombarden den Bramante zugeschrieben. Hrn. Meurer verdanken wir die Notiz, dass dieser grosse Meister wohl kaum einen Einfluss auf den Bau gehabt haben kann, dass vielmehr der eingeborene Architekt Battogio der Erfinder war (1488), als dessen Nachfolger uns der, auch für S. Maurizio in Mailand thätige Dolcebuono genannt wird. Zu derselben Kategorie reizenden, durch Vergoldung und blauen Grund herausgehobenen Flachreliefs, und damit zum zierlichsten, was das 15. Jahrhundert überhaupt aufzuweisen hat, gehört die Dekoration der beiden kleinen Kabinete aus dem Schlosse zu Mantua, welche sich eine der bedeutendsten Frauen der

ren Resultat als eine durchaus gerechtfertigte darstellt. Die Behauptung, dass in dieser Versammlung „von einer sorgfältigen Abwägung des „Für und Wider“ weit weniger die Rede gewesen, als von persönlichen Angriffen der heftigsten und unerquicklichsten Art“, muss ich doch als eine thatsächlich nicht zutreffende bezeichnen. Beim Beginn der Verhandlungen nahm allerdings die Debatte über die Frage: ob während der General-Versammlung neue Mitglieder aufzunehmen seien, einen persönlichen Charakter an; die Versammlung schnitt dieselbe nach nicht allzu langer Diskussion im Sinne der Verneinung aber ab. Demnach bewegte sich die mehrstündige Verhandlung in nichts anderem, als „in sorgfältiger Abwägung des Für und Wider“, und wenn das „Wider“ nicht die Zustimmung der Versammlung fand, so darf dies Resultat nicht dem Mangel einer „sorgfältigen Abwägung“ zugeschrieben werden. Es ist mir bekannt, dass unter anderen ein hervorragendes Reichstags-Mitglied einen sehr befriedigenden Eindruck aus dem Gange der Verhandlungen, denen er zum ersten Male beiwohnte, mit fortgenommen hat, und ich stelle vorläufig der Redaktion den soeben erschienenen Bericht, welcher seinem wesentlichen Inhalte nach sich dem Stenogramm anschliesst, hierbei zur Information zur Verfügung.*)

Der Hr. Verfasser der Arbeit, gegen welche diese Entgegnung sich richtet, hat gewiss nicht beabsichtigt, in denjenigen Kreisen, für welche die D. Bztg. vorwiegend bestimmt ist, eine einseitige Beurtheilung der Tendenzen des deutschen Patent-Schutz-Vereins zu fördern. Diesem Vereine hat es an Anfechtungen nicht gefehlt. Soweit dieselben ihm nicht den Charakter der Objektivität zu tragen und von der Absicht, durch Diskussion der einschlägigen Frage dieselbe zu klären, nicht eingegeben schienen, hat er sie ignoriert. Vorwürfen, welche von so beachtungswerther Seite stammen, wie dies hier der Fall ist, muss aber zum Besten der Sache entgegen getreten werden. In dem fraglichen Aufsatz findet sich die Bemerkung: „Es musste in den Kreisen der Ingenieure und Techniker im höchsten Grade befremden, dass alle Abweichungen des Entwurfs von seinen Unterlagen (Entwurf des deutschen Ingenieur-Vereins und Beschlüsse des Wiener Kongresses) nur noch weitere Zugeständnisse an das Publikum und erschwere Bestimmungen für den Erfinder enthielten.“ Solche herbe Beurtheilungen der ganzen Thätigkeit eines Vereins, welcher Tausende von Ingenieuren und Technikern umfasst, den ganzen Verein deutscher Ingenieure als korporatives Mitglied in sich schliesst, von der Blüthe der deutschen Grossindustrie, deren Vertreter doch auch nicht gerade entgegengesetzte Interessen wie die Ingenieure und Techniker vertreten, getragen wird, — solch herbe Beurtheilungen müssen doch auch bei ihrer Niederschrift mit Nachweisen belegt und können unmöglich durch die Autorität eines Einzelnen gedeckt werden. Der Unterzeichnete hat in der Patentfrage auf dem Wiener Kongress als Vertreter des deutschen Ingenieur-Vereins fungirt, hatte die Ehre, gerade in der Frage, welche von Hrn. Prof. Dr. Hartig berührt wird — auf die ich später komme, — der Frage über das Verfahren bei Patenterteilungen, mit dem Referat betraut gewesen zu sein, hat für die Erzielung eines branchbaren Patent-Gesetzes genau in derselben Weise gearbeitet, wie er es heute als Vorstandsmitglied des deutschen Patentschutz-Vereins thut, und hatte die Genugthuung wahrzunehmen, dass von „Ingenieuren und Technikern“, von dem Ingenieur-Verein selbst, die

entfaltete Thätigkeit volle Anerkennung fand. Ich gehe auf diesen Punkt etwas weitläufiger ein, weil man gerne von gewissen Seiten den Gegensätzen, welche bei der Diskussion einer hochwichtigen, streitigen volkswirtschaftlichen Frage naturgemäss sich bilden und sich bilden müssen, wenn Klarheit gewonnen werden soll, weil man gern diesen Gegensätzen den Charakter eines Interessenkampfes aufdrücken möchte und deshalb den Erfinder als das Opfer des Publikums hinzustellen beliebt. Hrn. Prof. Hartig ist diese Absicht — darüber bedarf es keines Wortes — fern; aber der Leser seines Aufsatzes könnte sich hierüber täuschen. Wenn der deutsche Patent-Schutz-Verein dem Interesse der Ingenieure und Techniker so sehr entgegen wirkt, so wäre es natürlich, dass diese Kreise ihre Verbindung mit ihm lösten. Wenn ich recht unterrichtet bin — und von glaubwürdiger Seite ging mir die Mittheilung zu — hat denn auch Hr. Prof. Hartig, welcher den sächsischen Ingen.- und Arch.-Ver. bei der letzten General-Versammlung vertrat und für denselben mit der Minorität stimmte, im Hinblick auf die von jener gefassten Beschlüsse den Austritt seines Mandanten aus dem deutschen Patent-Schutz-Verein beantragt. Die Ablehnung dieses Antrages möchte doch als dankbare Anerkennung der Meinung aufgefasst werden, dass die überwiegende Mehrheit des Vereins die Vorschläge einer Minderheit nicht akzeptiren darf und diese Minderheit dennoch volles Vertrauen geniessen kann.

Die Grundsätze des von dem deutsch. Pat.-Sch.-Ver. befürworteten Gesetz-Entwurfs sind im Wesentlichen Ihren Lesern vorgeführt worden. Den nicht zu unterschätzenden inneren Zusammenhang dieser einzelnen Grundsätze, das System des ganzen Entwurfs, welcher auseinander gerissen, allerdings dieser oder jener Ausstellung unterliegen mag, als organisches Gesetz aber ebenso sicher als ein nicht ganz verwerflicher Versuch zur Herstellung eines den Erfinder und die Industrie gleichmässig befriedigenden Zustandes erscheinen wird, diese Momente des Näheren zu entwickeln und einem grösseren Leserkreise zu veranschaulichen, darf ich mir wohl vorbehalten.

Hr. Prof. Hartig rügt namentlich das Aufgebot-Verfahren und die Aufnahme eines freien Lizenzprinzips.

Für das Aufgebot-Verfahren weiss man nun nichts Besseres vorzuschlagen, als das System der Vorprüfung. Es heisst das nichts anderes, als den bisher in den meisten deutschen Landen bestehenden Verwaltungsweg beibehalten, statt den in Vorschlag gebrachten Rechtsweg dafür einzuführen. In Sachsen mag das Vorprüfungsverfahren sich weniger mangelhaft bewährt haben, wie anderwärts. Soviel aber glaube ich sagen zu dürfen: in anderen deutschen Staaten von grösserem Umfang hat dasselbe eine allgemeine Verurtheilung gefunden, trotzdem Männer zu seiner Anwendung herufen waren, die, was ihre Befähigung und ihren guten Willen betrifft, kühn jeden Vergleich aushalten. Wenn auf die amerikanischen Zustände hingewiesen wird, so erinnere ich an die Verhandlungen des Wiener Kongresses und das Urtheil vieler kompetenter Personen, welche doch anderer Ansicht sind, als der in dem beregten Aufsatz zu Tage getretenen. Im allgemeinen hebe ich hier nur hervor, dass das Aufgebot-Verfahren absolut nicht so weitläufig ist, als dies von seinen Gegnern behauptet wird; dass dasselbe Behörden eine Verantwortlichkeit abnimmt, die sie in Sachen tragen mögen, welcher sie im deutschen Reiche aber niemals gewachsen sein können; dass es den Erfinder auf eigene Füsse stellt; dass es unedlen Täuschungen durch Offenhaltung des Rechtswegs einen Riegel vorschiebt und einzig und allein diejenigen Garantien schafft, die der Deutsche, auch der „Ingenieur und Techniker“ nur in dieser Offenhaltung des Rechtswegs sucht und findet. Wenn ich mir, um ein prak-

*) Auf den hieran geknüpften Wunsch des Hrn. Verfassers, auf Grund der Einsichtnahme des Berichts in einer hinzuzufügenden Note über die Richtigkeit der vorgetragenen Anschauung ein Urtheil abzugeben, glauben wir im Interesse der Wahrung unserer völlig neutralen Stellung zur Sache nicht eingehen zu sollen. D. R.

Renaissance, Isabella d'Este, die vielgefeierte und besungene Gattin Marchese Francesco des Zweiten, Gonzaga, nach dem Tode ihres Gemahls 1420 von dem Architekten Antonio Maria Viani als Wittwensitz ausstatten liess. In anderen Gemächern desselben Schlosses, welches beiläufig, trotz seines verworrenen Grundrisses und seiner halbzerstörten Theile eine wahre Schatzgrube für den Architekten ist, sehen wir schon den Umschwung der Dekorationskunst zu seiner späteren Periode vollzogen. Die verschütteten Herrlichkeiten antik-römischer Architektur und Dekoration waren wieder ans Licht des Tages getreten, und für Raffael und seine Schüler, Giulio Romano, Giov. da Udine, Pierin del Vaga und viele Spätere wurden die Ausgrabungen, „le Grotte“ (d. h. Grottesche) des Palatinischen und Esquilinischen Hügels die hohe Schule der Farben-Kühnheit in der Dekoration. Verlassen war mit einem Schlage das Grau in Grau oder in zartem Goldrelief gehaltene Ornament und kühne, unerwartete Theilungen der Wand- und Gewölbefelder, Nebeneinanderstellung satter, ungebrochener Farben, ein kecker Naturalismus im Heranziehen aller möglichen und unmöglichen Thier- und Pflanzenbildungen bezeichnen die neue Art, in welcher uns köstliche Reste, an die berühmtesten Namen geknüpft, durch ganz Italien erhalten sind. Einer der ersten und phantasievollsten in dieser Dekorationsweise war Giulio Romano; sein Palazzo del Te ist weltbekannt. Den hier vorliegenden Arbeiten desselben Meisters, die er in Gemeinschaft mit seinem römischen Studiengenossen, dem Bildhauer Primaticcio, im alten Herzogspalast ausführte, möchten wir vor jenen unbedingt den Vorzug geben. In einem selbstständig abweichenden Sinne aufgefasst, sehen wir die antiken Ueberlieferungen in den schönen Dekorationen Pierin del Vaga's aus dem Palast Doria zu Ge-

nua, der, Dank der Engherzigkeit seiner Besitzer, bisher dem Italienfahrer fast unbekannt war und sich unserem Unternehmen auch nur auf diplomatische Intervention geöffnet hat. —

Es sind naheliegende Wünsche, welche sich an die Betrachtung der Resultate dieses Unternehmens anknüpfen. Möge dieser, durch die frische Thatkraft eines Privatmannes zu einem so günstigen Ausgang geführte Versuch den Staat veranlassen, mit den verhältnissmässig geringen Geldopfern, welche sich als nöthig erwiesen haben, dieser ersten Expedition regelmässige Nachfolge werden zu lassen. Geeignete Führer und Arbeiter werden sich immer finden, und wir hätten dann die Aussicht, nicht nur die besten Schätze einer ewig mustergültigen Zeit als Vorbilder bei uns zu besitzen, sondern auch ein Material von Kunsthandwerkern an eben diesen Kopien geschult zu sehen für unsere modernen Aufgaben. Und dann mögen — dies ist der zweite Wunsch — diese modernen Aufgaben nicht fehlen. Schon für die Theilnehmer dieser ersten Expedition, die, soviel wir wissen, mit Hrn. Meurer zunächst in fester Verbindung geblieben sind, wäre es auf das Lebhafteste zu wünschen, dass die erworbene Ausbildung sich recht bald an würdigen, monumentalen Aufgaben betheiligen könnte. Und da bei unserer wirtschaftlichen Lage von den Privaten, denen ja die Kunst immer noch ein Luxus ist, nach dieser Richtung jetzt wohl kaum etwas zu erwarten ist, so sollte der Staat bei den Monumentalbauten, die er jetzt entstehen lässt, zum Besten der Kunst und auch zu seinem eigenen Besten an die Verwerthung jener Kräfte denken, welche diese erste italienische Expedition ihm zur Verfügung stellt.

L.

tisches Beispiel anzuführen, vorstelle, dass Jemand bei andauernder Geltung des Vorprüfungs-Verfahrens, vielleicht noch begünstigt durch andere bisher gültige Patentgewährungs-Normen ein Patent erwirbt auf ein Verfahren zur Abkühlung und Härtung eines Glases von eigenthümlicher Beschaffenheit, s. g. „Vulkanglas“, und es existirte ein Erfinder dieses Glases im Auslande, welcher mit der Behauptung aufträte, dass er der wahre Erfinder sei, so würde ihm, abgesehen von anderen Garantien, die der Entwurf des deutsch. Pat.-Sch.-Ver. ihm gewährt, durch das Aufgebot-Verfahren die Möglichkeit gegeben, seine Rechte nach allen Seiten hin zu wahren, und jeder Anlass, den deutschen Verwaltungsbehörden aus der Ertheilung des Patentes einen Vorwurf zu machen — hat es doch an solchen unberechtigten Vorwürfen leider nicht gefehlt — käme in Fortfall.*)

Nicht nur das Gehässige einer Vorprüfung, die zu einem für den Bewerber ungünstigen Resultate führt, wird beseitigt, sondern für die Neuheit der Erfindung und die Berechtigung ihres Schutzes werden durch das Aufgebot-Verfahren alle Garantien geschaffen, die nach menschlicher Berechnung denkbar sind. Personen, deren materielle Interessen durch Ertheilung eines Patents berührt werden, vielleicht ganze Kreise von Interessenten, wie in dem oben erwähnten Beispiele ein Verband von Glashütten-Besitzern, Männer der Wissenschaft, kurz alle direkt und indirekt Beteiligten prüfen mit, ohne dass kostspielige Verwaltungs-Einrichtungen erforderlich wären. Sollte nicht die Erwägung, dass das in Vorschlag gebrachte Aufgebot-Verfahren auch dem kritischsten Blicke so mancherlei Vorzüge darbietet, dem Bedenken vor angeblichen Weitläufigkeiten die Wage halten? Vielleicht wird man sich aber eher noch mit demselben befreunden, wenn man einen Standpunkt, von dem aus man nur das Verfahren an und für sich betrachtet, einen Augenblick verlässt und einen solchen wählt, der eine weitere Perspektive über die ferner liegenden Folgen eröffnet. Der Erfinder, namentlich der unerfahrene Erfinder, von dem man ja doch häufig spricht, wie im Konvente von dem „bon citoyen“ des 4. Standes, wird aus seiner bisherigen Unselbstständigkeit erlöst; die Mithilfe Dritter, bei der Erlangung eines Patents auf dem bisherigen, oft komplizierten Verwaltungswege heute noch unentbehrlich, wird überflüssig; die Möglichkeit, dass der Erfinder selbst sehr häufig die geringsten Früchte seiner Erfindung genießt und zur sofortigen Aufgabe seiner Rechte bestimmt wird, wird weniger begünstigt; die öffentliche Aufforderung zum Nachweise der nicht vorhandenen Vorbedingungen einer Patentertheilung wird die Gesuche vermindern; die Ueberzeugung, dass man sich öffentlich um ein Patent bewerben muss, dass man öffentlich seine Ansprüche vertreten muss und kontradiktorisch dieselben begründen kann, wird dazu beitragen, die Lust und Liebe an geistigem Schaffen zu wecken, die Anerkennung fremder Leistungen zu sichern und unsere einheimische Industrie selbstständig zu machen.

Uebrigens möchte wohl Veranlassung vorhanden sein, darauf hinzuweisen, dass man die Schwierigkeiten und Nachteile des Aufgebot-Verfahrens an der Hand des Patent-Gesetz-Entwurfs selbst einmal näher besieht.

Der Gegensatz zwischen Vorprüfungs-System und Aufgebot-System liegt gar nicht in der grösseren oder geringeren Beschleunigung des Verfahrens, er liegt noch weniger in der Verschiedenheit des Verfahrens selbst: beide Systeme stehen nur dem reinen Anmeldesystem prinzipiell entgegen, — der Gegensatz liegt in der Heimlichkeit und Oeffentlichkeit und in gar nichts anderem.

Dass von Seiten derjenigen Personen, welche die Oeffentlichkeit scheuen, dem Aufgebot-Verfahren Opposition gemacht wird, ist erklärlich; sie machen dem Rechtswege Opposition, der Veröffentlichung der Gesuche, der Abhaltung gegen die Verfolgung des Gesuchs, der Höhe der Kosten, der Vereinfachung des Verfahrens, der Lizenztheilung — alles im Hinblick darauf, dass die Anzahl der Gesuche mit der Zeit sich verringert, die Patente, welche nur auf dem Papier stehen, aber immerhin Kosten verursachen, aus der Welt geschafft werden, für ihre Vermittelung und stetige Vermittelung ein Ersatz geschaffen wird.

Der Vorwurf, den man von solcher Seite dem Aufgebot-Verfahren macht, ist der, dass der Erfinder nicht frühzeitig genug in den Besitz seines Patents gelange, dass eine Verschleppung eintrete. Ist das wahr? Es ist ein gesuchter, unberechtigter Vorwand; die Besorgniss liegt tiefer, aber man musste einen Vorwurf konstruieren. Man lese die §§. 22—26 des Entwurfs! Der Erfinder kann die Aussetzung der Veröffentlichung verlangen, er kann nach der und jener Frist die Ertheilung beantragen! Ja man hielt die dem Erfinder gegebene

nen Fristen noch für zu kurz und dieselben wurden deshalb durch die Beschlüsse der letzten General-Versammlung auch verlängert. Doch wohlverstanden: der Erfinder hat das Recht, die Veröffentlichung der Beschreibung und die Ertheilung des Patents in die Länge zu schieben, aber *beneficia non obtruduntur*, er braucht von diesem Rechte keinen Gebrauch zu machen, er kann 3 Monate nach der Bekanntmachung (Offenlegung) der Beschreibung unter Entrichtung der Abgabe auf Bewilligung des Patents antragen und das Patentamt muss alsdann ertheilen oder versagen. Wo ist hier die angebliche Weitläufigkeit und Verschleppung? Ist das bisherige Vorprüfungs-Verfahren ein kürzeres? Soll es noch kürzer sein? Man ziehe nicht die Anfechtung des Beschlusses des Patentamts vor dem Patenthofe mit herein. Nur ein Einzelnr kann anfechten; der Erfinder selbst bleibt alsdann im Besitze seines Patents jedem Dritten gegenüber, selbst wenn das Patent dem einzelnen Anfechtenden gegenüber für wirkungslos erklärt wird. Auch der Patent-Anwalt kann das ertheilte Patent anfechten. Aber das leuchtet auf den ersten Blick ein, diese spätere Offenhaltung des Rechtsweges hat mit der Frage: Vorprüfungs- oder Aufgebot-System nichts zu thun. Will man eine 2. Instanz und den Rechtsweg abschaffen, so sage man dies geradezu; dann soll es, wie in der guten alten Zeit, bei dem Ausspruch einer kleinen Verwaltungsbehörde sein Bewenden haben und von dem ganzen Entwurf bleibt nichts mehr übrig.

Hiernach prüfe man nochmals das Aufgebot-Verfahren mit dem Vorwurf der angeblichen Verschleppung und man wird leicht zur Erkenntniss gelangen, dass gefährdete Interessen eine Opposition konstruieren und dass man sich vielleicht zu einer inkorrekten Auffassung hinziehen liess. —

Hand in Hand mit der Beseitigung des Vorprüfung-Systems geht die Beseitigung der Bestimmung, dass nur im öffentlichen Interesse der Lizenz-Zwang einzutreten habe.

Wenn in dem Aufsätze des Hrn. Prof. Hartig das Urtheil des Oesterr. Ing.- u. Arch.-Vereins, welches gegen den Lizenzzwang überhaupt gerichtet ist, angezogen wird, so entsteht die Vorfage, ob das Lizenzprinzip überhaupt von der Minderheit der letzten General-Versammlung angegriffen worden sei? Das ist nicht der Fall. Alle Mitglieder des Vereins sind für den Lizenzzwang mit der Beschränkung, dass er nur dann einzutreten habe, wenn das öffentliche Wohl oder die wirthschaftlichen Interessen dies verlangen; die grosse Mehrheit war auch selbst gegen diese Beschränkung. Das Urtheil des erwähnten Vereins richtet sich aber gegen den Lizenzzwang überhaupt und es ist immerhin gewagt, anzunehmen, dass er auf jeden Fall nur das Prinzip mit jener Beschränkung billigen würde. Sei dem wie ihm wolle, ich stelle dem Urtheile jenes Vereins das Urtheil des Niederöstr. Gewerbevereins entgegen, welcher sich im Sinne des deutsch. Pat.-Sch.-Vereins erklärt hat; ich stelle ihm die Ansicht des deutsch. Ingen.-Vereins entgegen und ziehe dann wieder die Aufstellung fremder Ansichten zurück, weil damit doch höchstens bewiesen wird — und für mich braucht dies nicht mehr bewiesen zu werden — dass man über eine solche neue, hochwichtige Frage verschiedener Ansicht sein kann.

Adoptirt man aber das Lizenzprinzip für den Fall, dass das öffentliche Wohl und wirthschaftliche Interessen in Frage stehen, so darf man, wenn man das System des R.-Pat.-Ges.-Entw. nicht wieder umwerfen will, so dehnbare, ja undefinirbare Begriffe wie „öffentliches Wohl“, „wirthschaftliches Interesse“ nicht in das Gesetz hinein bringen. Damit führt man die Vorprüfung hinterwärts wieder ein und selbstverständlich wären die Gerichte am allerwenigsten berufen, eine solche Prüfung eintreten zu lassen. — Dass in dem Ausdruck der das Lizenzprinzip betreffenden Forderung eine Steigerung im Lauf der Agitation zu erkennen ist, kann nicht Wunder nehmen, wenn man festhält, dass Prinzipien, die man in Form eines Gesetzes zu adoptiren beschlossen hat, wie dies mit den Prinzipien des Wiener Kongresses der Fall ist, erst bei ihrer Formulierung in der richtigen Begrenzung und nach ihren voraussichtlichen Wirkungen erkannt werden.

Hoffentlich habe ich baldigst Veranlassung, in einer Darstellung der einzelnen einschlägigen Bestimmungen den Nachweis zu führen, dass bei diesem Theile des Entwurfs mit Unrecht — für den Vorwurf einer Schädigung der Interessen des Erfinders zu Gunsten der Grossindustrie habe ich keine Widerlegung — Schwierigkeiten in der Durchführung befürchtet werden. —

Ich stimme mit Hrn. Prof. Hartig in der Hoffnung überein, dass die Reichs-Regierung bei Inangriffnahme eines deutschen Patentgesetzes erwägen werde, ob sie solche Neuerungen — Aufgebot-Verfahren und Lizenzprinzip — akzeptiren soll. Nur darin gehen wir auseinander, dass meiner Auffassung nach diese Neuerungen die erwünschte Wirkung des Gesetzes nicht illusorisch machen, sondern verbürgen.

Cöln, im Februar 1876.

*) Vergl. hierzu auch ein in No. 33, Jahrg. 1875 d. Z. mitgetheiltes auffälliges Beispiel.

Mittheilungen aus Vereinen.

Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins vom Jahre 1875. Der Verein beginnt seine Thätigkeit mit der Neuwahl des Vorstandes, durch welche die auscheidenden Mitglieder, die Hrn. Canzler, Eberhard, Giese, Grahl, Hauschild, Strunz und Weissbach wieder in ihre Stellen berufen werden.

Ende des Jahres 1874 hat der Verein das erste Stockwerk von Kneist's Restaurant (Gr. Brüdergasse) gemiethet. Es wird zunächst die Ausschmückung eines Bibliothekszimmers nach den Zeichnungen des Herrn Hauschild beschlossen.

Die Reihe der Vorträge eröffnet Hr. Canzler mit einer

Besprechung der Anlage, inneren Einrichtung, Heizung und Ventilation des von ihm erbauten Gymnasiums zu Dresden-Neustadt. Da das Gebäude im Jahrg. 1875 dieser Ztg. publiziert worden ist, so kann von einem Berichte hier Abstand genommen werden.

Im zweiten Vortrage spricht Hr. Steche über die norddeutschen Ziegelbauten des Mittelalters, insbesondere über die Bauten von Neu-Brandenburg. Die Lage der Stadt und ihre Geschichte werden kurz berührt und darauf die starken Befestigungswerke derselben, ihre 4 Thore, ihre „Wickhämmer“ und „Fangelthürme“ näher beschrieben. Genaue Daten über die Ausführung der Befestigungen sind nicht auf unsere Zeit gekommen, doch kann das Jahr 1304 durch Schlüsse, welche die Geschichte der Nachbarstädte zu ziehen berechtigt, als dasjenige angenommen werden, in welchem der Bau der Thore begann; beendet waren die Bauten zu Anfang des 15. Jahrhunderts. Der Charakter der Ziegelbauten Neu-Brandenburgs ist im Allgemeinen der typisch norddeutsche; im Detail machen sich die vielfachen individuellen Unterschiede, welche die einzelnen Hauptgebiete, ja selbst einzelne Städte in ihren Ziegelarchitekturen aufweisen, selbstverständlich auch hier geltend. Wie überall ist die Konstruktion weder innerlich noch äusserlich durch Putz verdeckt, sondern als wesentlicher Schmuck freigezeigt und im Detail durchgebildet, während geputzte Flächen nur für reicheren Farbensmuck und selbstständige Gemälde geschaffen sind. Als besonders charakteristisch für den norddeutschen Ziegelbau glaubt der Vortragende, der die grosse Sorgfalt unserer Altvordern bei Herstellung des Mauerwerkes rühmend erwähnt, die Zerlegung der Mauerflächen in schematische hohe Architekturformen bei vielgeackten, phantastischen Umrisen hervorheben zu können, im Gegensatz zu der italienischen Ziegelarchitektur, welche grössere, ruhigere Flächen, reichere Architekturglieder, Anwendung kachelartiger Reliefs und massige Konturen zeigt. — Die Entwicklung der Thorbauten Neu-Brandenburgs, ihre durch Nützlichkeitserücksichten bedingte Unregelmässigkeit im Grundriss und ihre architektonische Ausbildung, bei der durch geschickte Zusammenstellung weniger Formsteine sehr mannichfaltige Wirkungen erzielt sind, werden speziell geschildert. Während das Treptower Thor einen grossartigen phantastischen Charakter trägt, hat das Friedländer Thor eine mehr anmutige Wirkung; das Neue Thor ist durch seinen Schmuck von grossen Figuren in gebranntem Stein bemerkenswerth. Im Vergleich zu den Thorbauten Stendals und Tangermündes, die sich vorzugsweise als mächtige, runde Zinnenthurmbauten aus quadratischen Unterbauten entwickeln, sind die Thore Neu-Brandenburgs durchweg als Giebelbauten gestaltet. Die treffliche Restauration der letzteren, die leider — wie die meisten Ziegelbauten Mecklen-

burgs, mit Ausnahme derer von Wismar — noch nicht veröffentlicht sind, ist ein Verdienst des Hrn. Hofbaurath Buttel zu Neustrelitz, eines Schülers von Schinkel. — Der Vortragende schliesst mit einer Besprechung des herrlichen Ostgiebels der St. Marienkirche. Derselbe ist 1380 in durchbrochener Backsteinarchitektur wohl von demselben Meister aufgeführt, welchem die St. Marienkirche zu Prenzlau ihre prächtige Architektur verdankt; er ist letzterer an Kühnheit und grossartiger Schönheit völlig ebenbürtig. —

Die nächste Sitzung war einer Diskussion über die Ausbildung der Bauhandwerker gewidmet, nachdem bereits früher ein Referat über diesen Gegenstand durch Hrn. Knoth-Seeck vorgetragen worden war; letzterer und Hr. Fritzsche hatten diese Besprechung eingehend vorbereitet. Im Ganzen schloss man sich den vom Architektenverein zu Hannover geäusserten Ansichten an.

Das vom Stadtrath zu Dresden aufgestellte Ringstrassen-Projekt findet Anklang; der Verein wählt deshalb eine Kommission zur weiteren Bearbeitung desselben. Von dem Antrage auf event. Erlass einer Konkurrenz, für die von der Kommission bereits Vorbereitungen getroffen waren, entschliesst man sich jedoch vorläufig Abstand zu nehmen. —

In der nächsten Versammlung bespricht Hr. Giese das von ihm erbaute Theater zu Düsseldorf, zu dem die ersten Pläne bereits im Jahre 1865 entworfen wurden. Die Bearbeitung desselben für die Ausführung musste jedoch in Folge verschiedener Hindernisse bis 1872 verschoben werden. Der gewählte Bauplatz ist inmitten der Stadt, im schönsten Theile des Hofgartens gelegen. Die Gründung wurde eine höchst schwierige, da einestheils die Böschung der Grabenränder, andernteils die gänzlich versumpfte Grabensohle, stellenweise wieder festes Mauerwerk, Reste der von Napoleon I. aufgeführten Verschanzungen, als Baugrund benutzt werden mussten. Eine Betonschüttung wurde der hohen Kosten halber nicht genehmigt; man entschloss sich daher, einen in Trass gemauerten Backsteinpfeilerbau auszuführen, der durchschnittlich 7,70 m tief herabgeführt werden musste. Bei dieser Unsicherheit des Baugrundes mussten wiederholt Prüfungen einzelner Bautheile in Hinsicht auf Belastung vorgenommen werden. — Die Gesamtgrundfläche des Theaters beträgt 2177 □ m. Die Kosten der Grundmauern bis zur Sockelhöhe berechnen sich nach der Herstellung auf 105 000 M.

Die Hauptmaasse des Gebäudes sind: Bühnenöffnung 10,50 m; Bühnenbreite 22,20 m; Bühnentiefe 17,50 m.

Der Redner, der eine Fortsetzung seines Vortrages in Aussicht stellt, beschreibt zunächst namentlich die verschiedenen in Anwendung gebrachten Materialien (Steinarten), sowie die wichtigsten Konstruktionen. (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Maassregeln zur Beseitigung der durch Ueberschwemmung von Ortschaften herbeigeführten gesundheitsgefährdenden Nachwirkungen.

Der Vorstand des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, dessen rührige Thätigkeit ein bisher unerreichtes und leider noch gar zu wenig nachgeahmtes Muster für ein praktisches Vorgehen auf dem Gebiete derartiger Bestrebungen bildet, veröffentlicht in No. 102 der Köln. Ztg. eine höchst zeitgemässe, das oben benannte Thema betreffende Erörterung, der wir einige Angaben um so lieber entnehmen, als unsere Fachgenossen in erster Linie es sein werden, die in der angegebenen Richtung anordnend und belehrend einzugreifen Gelegenheit haben.

Der Artikel beginnt mit einer kurzen Auseinandersetzung der schädlichen Folgen, die in den überschwemmt gewesenen Ortschaften zu befürchten sind. Neben dem gesundheitsgefährdenden Einfluss, den die Durchfeuchtung des Bodens und der Wohnungen an sich ausübt, indem sie die Entstehung rheumatischer, gichtischer und Blutmischungs-Krankheiten befördert, ist es die Zersetzung der im Boden enthaltenen (meist durch sorglose Bequemlichkeit in ihn eingeführten) organischen Stoffe, welche zu endemischen und epidemischen Krankheiten führen kann. Für eine solche Zersetzung sind durch die Ueberschwemmung die denkbar günstigen Bedingungen geschaffen: Feuchtigkeit einerseits und — beim Zurücktreten des Grundwassers — Luft im Boden andererseits.

Der auf die Behandlung überschwemmt gewesener Wohnungen bezügliche nächste Abschnitt lautet wörtlich wie folgt: „Es kommt also in erster Reihe darauf an, das Grundwasser aus den Wohnungen baldigst zu entfernen und sodann die Räume, in denen Wasser gestanden, einer gründlichen Reinigung von dem zurückbleibenden Schlamm und Moder zu unterziehen. Dieser Schlamm enthält an organischen, sich zersetzenden Stoffen grosse Mengen und es kann die sorgfältigste Fortschaffung desselben (Abkratzen und Abspülen von den Mauern, Ausstechen aus der erdigen Kellersohle) nicht genug empfohlen werden. Wo das Wasser in gedielte Räume gedrungen war, müssen die Dielen aufgenommen und es muss unter denselben gründlich gereinigt werden; anstatt des feuchten Materials unter den Dielen ist trockenes zu beschaffen (trockene Asche, Schlacken etc.). Loser Verputz ist von den Mauern abzuschlagen, doch soll man nicht sogleich auf Neue verputzen, sondern die Mauern bis zur vollständigen Austrocknung ohne Verputz stehen lassen. Das Austrocknen der Räume geschieht

durch kräftige Zentilation; stetes Offenstehen der Thüren und Fenster, dabei Unterhaltung von offenen Koaksfeuern oder zeitweisen Flackerfeuern — einmal um durch die wärmere Luft um so mehr Feuchtigkeit zur Verdunstung zu bringen, andererseits, da solches Feuer die Ventilation in intensivster Weise unterstützt. Mit den vielfach empfohlenen chemischen Austrocknungsmitteln ist wenig oder nichts zu erreichen, und es beruht die Empfehlung vieler derartiger Mittel auf ganz irrthümlichen Voraussetzungen. Wenn es sich bei Neubauten darum handelt, den frischen Mörtel zur Trocknung und Erhärtung zu bringen, so geschieht dies auf Grund eines chemischen Umwandlungsprozesses des Mörtels, der um so schneller vor sich geht, wenn ihm reichlich Kohlensäure zugeführt wird; diesem Zwecke dienen auch z. B. die sogenannten Trockenbriquets. Jetzt aber handelt es sich nur um Fortschaffung der Feuchtigkeit, zu welcher die Kohlensäure gar nichts beitragen kann. Die konzentrierte Schwefelsäure hat allerdings die Eigenschaft, Wasser aus der Luft aufzunehmen, aber diese Aufnahme ist eine nur sehr beschränkte, und ausserdem hat es doch auch grosse Bedenken, mit konzentrierter Schwefelsäure, einem so gefährlichen Stoff, in den Häusern umzugehen. Da es, wie oben bemerkt, darauf ankommt, der fauligen Zersetzung der organischen Stoffe möglichst entgegenzutreten, so ist nach der mechanischen Reinigung der überschwemmten Räume die Desinfektion derselben zu empfehlen. Will man Desinfektionsmittel in Gebrauch ziehen, welche nicht nur zum Abspülen, Abwaschen, Scheuern, zum Einlaufen in das Erdreich geeignet sind, sondern auch durch ihre Flüchtigkeit den ganzen Raum desinfizieren und überall hineindringen, so empfiehlt sich hierzu am besten die Karbolsäure (rohe Karbolsäure in Wasser). Durch dieses Mittel wird die Zersetzung der organischen Stoffe inhibirt. Auch der Chlorkalk in Wasser gelöst ist zu empfehlen, Chlorräucherung zum Desinfizieren der Räume, zu letzterem Zwecke jedoch besser die schwefelige Säure (Verbrennen von Schwefel). Will man Eisenvitriol benutzen, bei dem von flüchtiger Wirkung keine Rede ist, so sei auch noch bemerkt, dass man wegen der zurückbleibenden Flecken dieses Mittel zum Abwaschen von Holz nicht gebrauchen kann; sonst steht der Anwendung desselben nichts entgegen; derselbe macht manche Zersetzungsprodukte der organischen Stoffe unschädlich.“

Die schädlichen Folgen der im Boden enthaltenen Zersetzungsprodukte äussern sich in erster Linie auf die Brunnen, die deshalb längere Zeit hindurch einer sanitätspolizeilichen Kontrolle auf Grund fortlaufender chemischer Untersuchung des Wassers unterworfen werden müssen. Wo Wasserleitungen

vorhanden sind, ist das Trinkwasser ausschliesslich aus diesem zu entnehmen; anderwärts muss das Brunnenwasser vor dem Trinken stets abgekocht werden. — Ob Brunnen zu schliessen sind, muss ebenso in jedem konkreten Falle beurtheilt werden, wie die Frage, ob eine Wohnung für unbewohnbar erklärt wird.

Nachdem der Artikel darauf hingewiesen hat, dass die Baupolizei-Ordnungen, namentlich die Bestimmungen über die Höhenlage der Kellersohlen auf Grund der diesjährigen Erfahrungen einer Durchsicht unterworfen werden müssen, schliesst er mit folgenden, beherzigenswerthen Worten:

„Reinhaltung des Bodens von allen Abfallstoffen, Entwässerung und Trockenlegung des bewohnten Bodens, Zufuhr reinen Wassers, das sind auch bei der vorliegenden Frage wieder die Hauptanforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege stellt, deren Erfüllung in den Worten Wasserleitung und Kanalisation enthalten ist. Möge die diesjährige Ueberschwemmung für unsere Gemeinden eine Mahnung sein, an die Lösung dieser Kardinalfragen mit dem Bewusstsein der Nothwendigkeit ihrer Lösung heranzutreten.“

Eine neue Organisation des Staatsbauwesens im Grossherzogthum Hessen soll demnächst zur Ausführung gelangen. Bisher wurde dasselbe (man vergl. den Bericht im Jahrg. 1868 S. 276 d. Bl.) von einer selbstständigen Mittelbehörde, der Ober-Baudirektion geleitet, der auch das Bergwesen unterstellt war, während das Eisenbahn-Bauwesen Selbstständigkeit besass. Zum Zwecke einer Vereinfachung des Geschäftsgangs wird beabsichtigt, die Ober-Baudirektion aufzuheben, dagegen dem Finanz-Ministerium (von dem z. Z. sowohl diese als die Eisenbahn-Direktionen abhängen) 3 technische Räte für Wasser- und Strassenbau, für Eisenbahnbau und für Hochbau beizugeben, die je nach Bedarf auch zu den Sitzungen der übrigen Ministerien und der zentralen Mittelbehörden zugezogen werden sollen. Gleichzeitig soll das Hof-Bauamt aufgehoben und der Geschäftskreis desselben dem Kreis-Bauamt Darmstadt übertragen werden.

Die Bestrebungen zur Hebung der Gewerbethätigkeit in Köln, welchen in erster Linie wohl auch das Zustandekommen der für dieses Jahr bevorstehenden Ausstellung älterer kunstgewerblicher Gegenstände zu danken ist, wollen sich mit diesem Ergebnisse nicht begnügen, sondern sind auf weitere Schritte und die Begründung dauernder Institutionen gerichtet. Eine am 9. April zusammenberufene, von etwa 200 Mitgliedern besuchte Versammlung, welcher der Vorsitzende des Gewerbevereins, Hr. Bauinspektor a. D. Pflaume präsidirte, fasste nach längerer Debatte einstimmig folgende Resolution:

„Die im Dom-Hotel versammelten Gewerbetreibenden Kölns und der Umgegend halten es für durchaus nothwendig, dass nicht nur auf dem Boden der Selbsthilfe, sondern auch auf dem Wege städtischer Unterstützung am hiesigen Orte zur Förderung der gewerblichen Interessen mehr wie bisher geleistet werde. Dieselben begrüssen daher die gemeinnützigen Bestrebungen des hiesigen Gewerbevereins, welcher durch Beschaffung technischer Werke und Zeitschriften, sowie durch Veranstaltung gewerblicher Ausstellungen Anregung und Ermunterung zu fleissigem Schaffen zu geben verspricht. Sie stellen sich als nächst zu erstrebendes Ziel: die Errichtung eines Gewerbemuseums, welches, verbunden mit der Gewerbe-Bibliothek und der gewerblichen Zeichenschule, die Pflanzstätte und der Mittelpunkt der gewerblichen Thätigkeit Kölns und der Umgegend werden soll.“

Auf Anregung des Vorsitzenden wurde alsdann die Frage erörtert, ob eine grössere gewerbliche Ausstellung am hiesigen Orte die Möglichkeit des Zustandekommens habe, und man war allgemein der Ansicht, dass dies nicht allein der Fall sei, sondern dass auch die Ausstellung für das Kleingewerbe von grossem Nutzen sein würde.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für Entwürfe zum Hamburger Rathhausbau.

Der in No. 28 cr. d. Dtschen Bztg. ausgesprochene Tadel bezügl. mehrer Bestimmungen des Programms für Konkurrenz-Entwürfe zum Hamburger Rathhause, namentlich die Rüge in Betreff der als ungenügend bezeichneten Preise ist der unterzeichneten Kommission zur Ueberwachung des Konkurrenz-Verfahrens befremdlich aufgefallen.

Da das in Rede stehende Programm unter Mitwirkung des Hamburger Architekten- und Ingenieur-Vereins entstanden ist, so trägt dessen Konkurrenz-Kommission einen Theil der Verantwortung am Geschehenen, und fühlt dieselbe daher sich berufen, dem nach ihrer Ansicht ungerechten, zum Theil verletzenden angebrachten Tadel zu begegnen. Die Kommission hat mit ihrer Abwehr jedoch nicht an die Öffentlichkeit treten wollen, ohne der Zustimmung ihres Mandanten, des Hambg. Arch.- u. Ing.-Vereins, gewiss zu sein. — Zu diesem Zwecke ist in der jüngsten Vereins-Versammlung (Freitag, den 7. d. M.) der bezügliche Artikel d. Dtsch. Bztg. vorgetragen, worauf nach eingehender Besprechung der Sache in der von 62 Mitgliedern besuchten Versammlung einstimmig beschlossen worden ist, dem Unwillen des Vereins darüber Ausdruck zu geben, dass die „Bauzeitung“ die Maassnahmen der Bauherren auf ein unlautes Motiv zurückführt.

Die Ungerechtigkeit des Vorwurfes, dass die Preise und Prämien zu niedrig bemessen sind, lässt sich durch Vergleiche beweisen. Hier sollen nur die 3 bedeutendsten der letzten 10 Jahre neben der Hamburger Konkurrenz betrachtet werden.

1) Dombau in Berlin (D. Bztg. 1867 S. 326 u. 1870 S. 5) Bausumme: 9—12 Mill. M. — 8 Preise zu 2500 = 60000 M. 1 Preis zu 4000 = 12000 M., zus. 72000 M. oder durchschnittl. 0,7% der Bausumme.

2) Parlaments-Gebäude in Berlin (D. Bztg. 1871 S. 418), Baufläche: 17250 □ m — 1 Preis zu 1000 Frd'or. = 17000 M. 4 Preise zu 200 Frd'or. = 13600 M., zus. 30600 M. oder 1,77 M. pro □ m Baufläche.

3) Rathhaus in Wien (Techn. Führ. d. Wien S. 178—181) Bausumme: 8½ Mill. Fl. = 17 Mill. M. Baufläche nach dem Schmidt'schen Plane incl. Höfe 19096 □ m. — 4 Preise zu 4000 fl. = 32000 M., 4 desgl. zu 2000 fl. = 16000 M., 4 desgl. zu 1000 fl. = 8000 M., zus. 56000 M. oder 0,33% der Bausumme, resp. 2,93 M. pro □ m Baufläche.

4) Rathhaus in Hamburg. Bausumme: 6 Mill. M.; Baufläche 6800 □ m. — 8 Preise zu 5000 M. = 40000 M., 1 Prämie 5000 M., zus. 45000 M. oder 0,75% der Bausumme, resp. 6,62 M. pro □ m Baufläche.

Aus dieser Zusammenstellung, in welcher die Reduktion auf das □ m Baufläche gemacht ist, um einen Vergleich zwischen der Konkurrenz um das Parlaments-Gebäude in Berlin und der um das Rathhaus in Hamburg zu ermöglichen, geht evident hervor, dass die Summe der Preise in Hamburg relativ höher bemessen worden ist als anderswo.

Aber auch der erste Preis stellt sich nach dem Hamburger Programme verhältnissmässig am höchsten.

1. Dombau in Berlin: 12000 M. von 9—12 Mill. M., durchschnittlich = 0,11%.

2. Parlaments-Gebäude daselbst: 17000 M. bei 17250 □ m Baufläche = 0,99 M. pro □ m.

3. Rathhaus in Wien: 8000 M. von 17 Mill. M. = 0,05%; bei 19096 □ m Baufläche = 0,42 M. pro □ m.

4. Rathhaus in Hamburg: 10000 M. von 6 Mill. M. = 0,17%; bei 6800 □ m Baufläche = 1,47 M. pro □ m.

Die Annahme der Bauzeitung, dass „in geschickter kaufmännischer Beurtheilung einer Konjunktur die Ausnutzung eines geschäftlichen Nothstandes abseits der reichsten Stadt Deutschlands“ versucht sei, beruht demnach auf Verkenntung der faktischen Verhältnisse. Eines solchen Irrthums hätte die Redaktion eines in Fachkreisen so weit verbreiteten Blattes, wie das Organ des Verbandes deutsch. Arch.- u. Ing.-Vereine, um so weniger sich schuldig machen dürfen, wenn sie keine Bedenken trug, die falsche Annahme in eine beleidigende Verdächtigung zu kleiden.

Schon die Namen der Preisrichter, welche nach dem Konkurrenz-Ausschreiben mit dem Bauprogramme einverstanden sind, und die der Mehrzahl nach an der Entstehung und Verbreitung der Grundsätze für das Konkurrenz-Verfahren hervorragend mitgewirkt haben, hätten den Verfasser der bezügl. Kritik an Vorsicht mahnen sollen. Wie unbedacht — um einen milden Ausdruck zu gebrauchen — der betreffende Artikel aber geschrieben ist, lehrt ein Vergleich mit der Besprechung derselben Konkurrenz in No. 99 d. Dtsch. Bztg. von 1874, S. 399 u. 400. Daselbst heisst es:

„In Anschluss an unsere Notiz auf S. 200 d. lauf. J. können wir unsern Lesern heute die Mittheilung machen, dass die betr. Angelegenheit eine erfreuliche Wendung zu nehmen scheint. Die in jener Notiz erwähnte Kommissionsvorlage, welche den Erlass einer beschränkten Konkurrenz unter 3 hamburgischen und 3 deutschen Architekten empfahl, hat mittlerweile dem Repräsentativkörper Hamburgs, „der Bürgerschaft“ vorgelegen, die zu ihrer Prüfung einen besonderen Ausschuss niedergesetzt hat. Der von Hrn. Dr. Martin erstattete Bericht dieses Ausschusses, der nunmehr vorliegt, empfiehlt unter Ablehnung der Anträge der gemischten Kommission, den Senat um seine Mitgenehmigung ersuchen.“

1) — — — — — 2) — — — — —
3) „dass der gemeinschaftlichen Kommission ausser den früher bewilligten 12000 M. noch fernere 45000 M. für Prämien, sowie Kosten des Preisgerichts, der Konkurrenzsausschreiben und der übrigen Vorarbeiten zur Verfügung gestellt werden.“

Die Motivirung dieser Anträge, welche die Hamburger Nachrichten bringen, ist für unser Fach von so grossem Interesse, dass wir sie hier wörtlich folgen lassen:“

„Allerdings werde bei allgemeiner Konkurrenz die Zahl der Prämien nicht zu niedrig gegriffen werden dürfen und der Betrag derselben reichlich bemessen sein müssen. 8 Prämien zu 5000 M. und eine Extra-Prämie von weiteren 5000 M. für den besten Entwurf werden in dieser Beziehung allen berechtigten Anforderungen genügen, wenn sie auch das Maass des von grossen Residenzen Gebotenen nicht erreichen. Es komme hinzu, dass, wie vorentwickelt, unser Rathhaus mehr sei, als ein lediglich lokales Bauunternehmen. Gerade die Schwierigkeit, ein monumentales Werk zu schaffen, aus welchem in glücklicher Vereinigung hamburgischer Bürgersinn und deutsches Nationalgefühls zu dem Beschauer spricht, werde einen besonderen Reiz auch auf unsere ersten deutschen Meister ausüben.“

„Das sind Aeusserungen — schliesst der Artikel der Bauzeitung — welche von einem Verständniss für die Verhältnisse unseres Faches zeugen, wie es in derartigen Körper-

schaften leider nicht häufig getroffen wird, und die um so wohlthuerender berühren, als es in der letzten Zeit wiederum an unverständigem und tendenziösem Geschrei wider Konkurrenzen nicht gefehlt hat. Selbstverständlich wird auch in Hamburg manche Opposition gegen jene Vorschläge sich regen und schon wird von einer Seite empfohlen, auf den alten Plan von Gilbert Scott wieder zurückzugehen; doch zweifeln wir nicht, dass die Ansichten des Bürgerschaft-Ausschusses trotz alledem siegreich sich behaupten und durchdringen werden.“

Mit dieser Anführung, welche eines Kommentars nicht bedarf, schliessen wir die im Namen des Architekten- und Ingenieur-Vereins in Hamburg abzugebende Abwehr gegen die ungerechten und verletzenden Vorwürfe in No. 29 der Dtsch. Bauzeitung.

Hamburg, den 11. April 1876.

Die Kommission zur Ueberwachung des Verfahrens bei öffentlichen Konkurrenzen.

J. E. Ahrens. Fr. Th. Avé-Lallement. Bargum
Bernh. Hanssen. A. Hüser. L. Lamprecht. A. L. J. Meier.

Nachschrift der Redaktion.

Indem wir unserem herzlichsten Bedauern Ausdruck geben, mit dem Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg in einen Zwispalt der Ansichten gerathen zu sein und die Empfindungen unserer Hamburger Fachgenossen — sehr gegen unsere Absicht — verletzt zu haben, beschränken wir unsere Erwiderung auf die folgenden kurzen Sätze:

1) Unsere in Nr. 28 erfolgte Besprechung des finanziellen Programm-Theils ist von der Konkurrenz-Kommission nicht ganz richtig verstanden worden. Die Anführung einiger Schlagworte in der von der Kommission gewählten Zusammenstellung wäre allerdings eine verletzte „Verdächtigung“. Wir haben (auf S. 141) die betreffenden Sätze jedoch mit dem Ausdrucke: „es scheint beinahe, als ob“ eingeleitet und wollten damit sagen, dass die verhältnissmässig grosse Zahl der an sich niedrigen Preise unter den augenblicklichen Zeitverhältnissen leicht den Schein einer kaufmännischen Ausnutzung der Konkurrenz erwecken könne, den die Stadt Hamburg nach unserer Meinung gerade bei der jetzigen Lage hätte vermeiden müssen. Wir geben gern zu, dass dieser Sinn prägnanter sich hätte ausdrücken lassen, aber er kann aus jenen Sätzen doch immerhin gefolgert werden, und wir bitten unsere Hamburger Fachgenossen, davon überzeugt zu sein, dass uns jede Absicht, den Massnahmen der Stadt wirklich jene Motive zu Grunde zu legen, gefehlt hat. Es geht dies wohl auch daraus hervor, dass wir in unserem zweiten (in No. 20 erschienenen) Artikel ausdrücklich von einem „Irrthum“ der Hamburger Behörden gesprochen haben.

2) Ein Vergleich der Konkurrenz zu Hamburg mit den Konkurrenzen für den Berliner Dom (bei dem übrigens überhaupt keine Preise ausgesetzt waren), für das Wiener Rathhaus und für das Reichstagshaus hat nur einen sehr relativen Werth, da wohl Niemand jene Konkurrenzen als Muster in ihrer Art ansieht und als solche bezeichnet hat. Dagegen liefert der §. 10 unserer „Grundsätze“ einen Maassstab, der auch bei derartigen Konkurrenzen ersten Ranges nicht ausser Acht gelassen werden darf, obgleich man für Bausummen von solcher Höhe das Honorar wohl nicht ganz strikt nach der „Norm“ zu bemessen braucht. — Ob es ein glücklicher Gedanke war, die Höhe der Preise bei einer Konkurrenz zu dem Flächeninhalte der Baustelle in Beziehung zu setzen, möge dahingestellt sein.

3) Unsere oben zitierten früheren Auslassungen stehen mit unserer jüngsten Aeusserung durchaus nicht im Widerspruche, da in dem Berichte des Bürgerschaft-Ausschusses, dem wir seinerzeit unsere Anerkennung aussprachen — wenigstens soweit uns derselbe bekannt geworden und von uns reproduziert ist — jede Angabe über das Maass der den Konkurrenten aufzuerlegenden Leistungen fehlte. Nur wenn das letztere gegeben wird, kann aber ein Urtheil über die Angemessenheit der in Aussicht gestellten Preise stattfinden. Wir setzten damals voraus, was wir nachträglich als Auskunftsmittel für den gegenwärtigen Konflikt empfohlen haben, dass man sich mit bescheidenen Anforderungen und wirklichen Skizzen begnügen werde. — F. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. D. in Kottbus. Wir lassen Ihre beiden Anfragen mit Hinzufügung einer Beantwortung hier folgen, und sind bereit, weitere Mittheilungen, insbesondere über konkrete Fälle, entgegen zu nehmen:

Frage 1: Sind bei einer nicht unter 50^m weiten Thonrohrleitung mit einem Gefälle von 1:1000, der alle, aber geringen Abflüsse nur durch offene Rinnsteine — nicht Hausleitungen — zugeführt werden, ohne Wasserspülung Verstopfungen zu erwarten? Welche Vorkehrungen sind nöthig, um diese Verstopfungen zu verhüten, oder sie doch auf ein erträgliches Minimum zu reduciren und auf möglichst leichte Art beseitigen zu können?

Antw.: Die Gefahr, dass Verstopfungen eintreten werden, ist nicht ausgeschlossen, jedoch nicht gerade bedeutend, für den Fall, dass an den Eintrittstellen des Wassers gut ge-

wählte Einrichtungen zum Auffangen der Sand- und Kehrriechmassen getroffen werden; wegen Details hierzu ist u. a. auf das Wiebe'sche Werk: Reinigung und Entwässerung der Stadt Berlin, Berlin 1861, Bezug zu nehmen. Um die Stellen, an denen etwaige Verstopfungen sich ergeben haben, leicht auffinden und dem Uebel abhelfen zu können, wird es nothwendig sein, in die Leitung eine Anzahl — vielleicht 6—8 — bestiegbare Schächte einzuschalten und an den Ein- und Ausmündungen Klappen anzuordnen, mittels welcher in den einzelnen Haltungen zu Zeiten ein Aufstau des Wassers vorgenommen werden kann. — Wenn die Weite der Rohre von 50^m nicht bestimmt durch die Abflussmenge erfordert wird, ist es wahrscheinlich zweckmässig, dieselbe etwas zu beschränken, da die engeren Rohre zur Beförderung der Geschwindigkeit des Abflusses und damit — innerhalb gewisser Grenzen — günstig gegen Verstopfung wirken.

Frage 2: Genügt eine Tieflage des Thonrohrs von 1,0^m unter Pflasteroberkante, also 1,5^m Sohlentiefe, wenn der Lastwagenverkehr in der Strasse nur schwach ist?

Antw. Unter Voraussetzung einer normalen Beschaffenheit des Baugrundes ist diese Frage bestimmt zu bejahen.

Abonnent in Döbeln. Wenn Sie mit Ihrer Anfrage, in welchen „Mittelstädten“ Deutschlands in letzter Zeit zweckmässige Krankenanstalten gebaut seien, Studien-Material für eine ähnliche Anlage zu gewinnen wünschen, so bitten wir Sie, statt jener etwas unbestimmten Bezeichnung lieber die Anzahl der Betten zu nennen, aus welcher die Grösse der bezügl. Gebäude hervorgeht. Wir werden Ihre Anfrage alsdann unserem Leserkreise vermitteln. Selbstverständlich kann der Umfang der Anlage nur auf die Art des Betriebes und allenfalls auf die Wahl der Heizapparate Einfluss ausüben, während der grössere Theil der Bedingungen für grössere und kleinere Krankenhaus-Anlagen vollkommen identisch ist. Wir empfehlen Ihnen als handlichstes Studienmittel den Aufsatz von Pläge im Jahrg. 1873 d. Zeitschrift f. Bauwesen.

Hrn. S. in B. Unsere Antwort Betreffs der Krefelder Konkurrenz in Nr. 27 bezog sich auf die Publikation von Zeichnungen. Dass wir über die Konkurrenz im Uebrigen gern berichten werden, falls uns das Protokoll der Preisrichter, bezw. zuverlässige Nachrichten zugehen, bedarf kaum einer Versicherung. Selbstverständlich können wir dieserhalb jedoch keine Reise nach K. unternehmen.

Hrn. B. in Schlawa. Der Firmen, welche sich mit Fabrikation sogenannter „antiker“ geschnitzter Möbel befassen, giebt es in Berlin eine sehr grosse Anzahl und darunter nicht wenige empfehlenswerthe. Ob Sie von irgend einer derselben „wirklich stilgerechte, altdeutsche Möbel“ beziehen können, stehen wir an zu garantiren, da die Auffassungen über das stilgerechte Altdeutsche etwas schwankend sein dürften. In dieser Beziehung thut Jeder am Besten, persönlich oder durch einen Vertrauensmann seine Auswahl zu treffen, bezw. nach eigenen Zeichnungen arbeiten zu lassen. Letzteres vertheuert die Möbel allerdings nicht unwesentlich.

Hrn. A. in Cöln. Das Rathhaus zu Wien von Fr. Schmidt ist noch nicht publizirt, wie dies bei einem noch inmitten der Ausführung stehenden Bau wohl selbstverständlich ist. Eine kleine Grundriss-Skizze des Hauptgeschosses giebt der „Technische Führer durch Wien.“ Mehrere Grundrisse in grösserem Maassstabe, ein Theil des Fasadensystems und ein Schnitt sind in dem Berichte des Bürgermeisters Dr. Felder über die Gemeinde-Verwaltung der Stadt Wien in den Jahren 1871—73 (in Kommission bei G. J. Manz, Wien) publizirt.

Werke über den Backsteinbau sind von uns schon so häufig angeführt worden, dass wir dieselben nicht nochmals hier speziell benennen können. Ueber den mittelalterlichen Backsteinbau (der Mark) giebt Adler's Werk Auskunft; den modernen Backsteinbau in mittelalterlicher Auffassung studiren Sie am Besten in den Publikationen Ungewitter's und Hase's, den der Berliner Schule im „Architektonischen Skizzenbuch.“

Hrn. W. in Sommerfeld. Die Subskription auf „Berlin und seine Bauten“ ist nur für Mitglieder der zum Verbands gehörigen Vereine und einiger demselben nahestehender Korporationen eröffnet. Sie können das Werk nach dem Erscheinen jedoch durch den Buchhandel beziehen.

Hrn. J. W. in Beckum. Von „Domen“ in Deutschland, die zur Zeit restaurirt und bei denen reichere Steinmetzarbeiten verwendet werden, sind ausser dem Kölner Dom nur das Münster in Ulm und die Dome zu Frankfurt a. M. und Prag bekannt. Die Arbeiten in Mainz sind, soviel uns bekannt, vollendet; kleinere Arbeiten an anderen Domkirchen können nicht in Betracht kommen.

Hrn. P. S. in Potsdam. Voraussichtlich wird über die Konkurrenz in Oppeln noch Näheres verlauten. Dass dieselbe nicht korrekt verlaufen würde, war nach dem formlosen Preisausschreiben sehr wahrscheinlich und die Konkurrenten, welche trotz ausdrücklicher Warnung an der Bewerbung Theil genommen haben, sind kaum zu einer Beschwerde darüber berechtigt.

Hrn. H. in Krefeld. Wir werden versuchen, Ihren Wünschen zu entsprechen.

Bitte um Mittheilung einiger Firmen, die maschinelle Einrichtungen für Bäckereien mit Dampftrieb als eine Spezialität anfertigen.

Inhalt: Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins vom Jahre 1875. — Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Sichtung und Reduktion des Personals bei der Gotthard-Bahn. — Konkurrenz für Entwürfe zu ein-

nem Kriegerdenkmale in Minden. — Preisausschreiben für Entwürfe zum Bau eines Börsen-Gebäudes in Zürich. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins vom Jahre 1875. (Fortsetzung.)

Nach gemeinschaftlichem Beschluss der beiden städtischen Kollegien zu Dresden wurde im Jahre 1874 von denselben ein ständiger gemischter Ausschuss für öffentliche Gesundheitspflege in's Leben gerufen, der in seinen 10 Mitgliedern aus Vertretern des Rathes, der Stadtverordneten, der königl. Polizeidirektion, ingleichen aus solchen des Standes der Aerzte, Architekten und Ingenieure besteht. Der Rath ersuchte den Verein um Abordnung eines seiner Mitglieder in den Ausschuss, welchem Ersuchen mit Dank für die ehrenvolle Berücksichtigung des Vereins bereitwilligst entsprochen wurde, indem man Hrn. Herm. Aug. Richter zu diesem Amte deputirte.

In der Versammlung am 12. April 1875 gab Hr. Richter einen eingehenden Bericht über die Thätigkeit des mehrerwähnten Ausschusses, die sich bis dahin auf Berathung über zu treffende Maassregeln bei Cholera-Epidemien, über die Einrichtung öffentlicher Warm-Bade-Anstalten, über Zulässigkeit der Leichenverbrennung etc. etc., hauptsächlich aber auf Berathung über die zweckmässigste Reinigung der Stadt von den Fäkalstoffen und Beantwortung der Frage: „ob und unter welchen Bedingungen die Anlegung von Wasserklosets in Dresden für zulässig zu erachten sei,“ erstreckte.

Diese vom Rathe gestellte Frage war hervorgerufen durch einen vom Vortragenden in seiner Eigenschaft als Stadtverordneter in der am 3. Sept. 1873 abgehaltenen Plenarsitzung des Stadtverordneten-Kollegii gestellten und vom Kollegium einstimmig angenommenen Antrag, der dahin ging:

„Mit Rücksicht darauf, dass die in der Vollendung begriffene neue Wasserleitung nach den in anderen Städten unter gleichen Verhältnissen gemachten Erfahrungen wohl geeignet sei, grosse Veränderungen in den Abortanlagen unserer Häuser zuzulassen resp. hervorzubringen, gleichwohl der Stadtrath bisher es unterlassen hat, die Untersuchung über die Zweckmässigkeit der Wasserklosets oder der empfohlenen Separateur-Latrinen bezw. deren Zulässigkeit in Berücksichtigung unserer städtischen Schleusen und Abflussanlagen weiter zu verfolgen und so zu Ende zu führen, dass angesichts der zu erwartenden Fertigstellung der Wasserversorgung der Stadt ein bestimmter und reifer Entschluss über die Verwendbarkeit und Zulässigkeit irgend einer der genannten Anlagen vorliegt, den Stadtrath zu ersuchen: ungesäumt die Zweckmässigkeit der Wasserklosets oder anderer, unter Verwendung des Wassers einzurichtender Abortanlagen, mit Berücksichtigung unserer städtischen Verhältnisse, von dazu bestimmten Deputationen berathen zu lassen, über deren Anlage und Zulässigkeit Beschluss zu fassen etc. etc.“

Die oben als hauptsächlich angeführten Punkte der Berathungen des Gesundheitsausschusses gaben dem Vortragenden zunächst Veranlassung, sich ausführlich über die verschiedenen Systeme, die Abfallstoffe aus den Wohnungen und Städten auszuführen, zu verbreiten; er bespricht hiernach auch die in Berlin bei Gelegenheit der 1. General-Versammlung des Verbandes deutscher Arch.- und Ingen.-Vereine am 25. Sept. 1874 hierüber geführten Verhandlungen, rekapitulirt kurz die daselbst vom Baurath Hobrecht (Berlin) und Ingenieur Gordon (Frankfurt a. M.) gehaltenen Vorträge und macht endlich den Verein mit den Beschlüssen des Gesundheits-Ausschusses bekannt, welche derselbe auf die Frage bezüglich der Zulässigkeit von Wasserklosets in Dresden gefasst hat.

Diese Majoritätsbeschlüsse, für welche auch kurze Motivirungen beigegeben sind, lauten:

1) Die Anlegung von Wasserklosets ist nur auf Widerruf zu gestatten.

2) Jedes mit Kloseteinrichtung versehene Hausgrundstück muss als Reserve eine den Baupolizeibedingungen entsprechende, wasserdicht hergestellte Grube besitzen.

3) Kloseteinrichtung ist nur dann zu genehmigen, wenn solche in sämtlichen Aborten des betreffenden Hauses zur Ausführung kommt.

4) Nur in den Häusern, welche mit der neuen Wasserleitung versehen sind, ist Kloseteinrichtung gestattet.

5) Es sind nur solche Kloseteinrichtungen zulässig, welche den behördlicherseits zu stellenden Ansprüchen genügen.

6) Die Klosetstoffe sind ohne Weiteres in die Hauptschleuse abzuführen.

7) Jedes Klosetsystem hat sein separates Abfallrohr nach der Hauptschleuse zu erhalten.

8) Nur in Hauptschleusen neuerer Konstruktion, welche sich in dergleichen Schleusen, die schliesslich in Verlängerung der Stallstrasse in die Elbe ausmünden, ergiessen, ist die Einleitung gestattet.

9) Die Kloseteinrichtungen unterliegen einer alljährlichen Prüfung durch sachverständige städtische Organe.

Nachdem der Vortragende seine von den Beschlüssen abweichenden Ansichten ausführlich entwickelt, beschliesst der Verein folgende Resolution:

„Der Dresdener Architektenverein hält nach den von Seiten der zuständigen Behörden bis jetzt in Beziehung auf die Verhältnisse der Stadt Dresden angestellten Untersuchungen, Berathungen und gemachten Erfahrungen über Reinigung der

Stadt und Entfernung der menschlichen Abfallstoffe aus derselben, die Angelegenheit für noch nicht spruchreif, dergestalt, dass feste Bestimmungen über neue Einrichtungen ohne weitere Unterlagen getroffen werden können; am allerwenigsten hält er die für Einführung von Wasserklosets neuerdings in Aussicht genommenen Bestimmungen für gerechtfertigt, da dieselben einerseits präjudiziell Einrichtungen schaffen, deren Tragweite durchaus nicht zu übersehen, anderseits gleichberechtigten Anlagen ungleiche Berücksichtigung zu Theil werden lassen. Er hält weitere Untersuchungen und Berathungen zum Zweck der Aufstellung eines einheitlichen Behandlungsplanes für zunächst dringend geboten und spricht sich dahin aus, bis nach Feststellung eines solchen Planes und seiner gesicherten Durchführung es bei den bisherigen Bestimmungen bewenden zu lassen.“

(Schluss folgt.)

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Monatsversammlung am 3. April. Anwesend 18 Mitglieder, 1 Gast. Vorsitzender Wiegand.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit Vorlage verschiedener Druckschriften anderer Vereine und verliest das Schreiben des Berl. Architekten-Vereins, betr. die Eröffnung einer Subskription auf das Werk „Berlin und seine Bauten“, welches den Mitgliedern des Vereins bereits pr. gedrucktes Zirkular zugegangen ist. Es wird beschlossen, ein Exemplar dieses Werkes für die Vereinsbibliothek anzuschaffen.

Sodann bringt der Vorsitzende das Antwortschreiben des Bauraths Steenke zu Elbing auf seine Erwählung zum Ehrenmitglied zur Kenntniss.

Nachdem dann das Schreiben des Verbands-Vororts vom 14. v. M., betr. die vom Verein für Niederrhein und Westfalen aufgestellten Fragen, verlesen ist, erhält Kratz (Königsberg) das Wort zum Referat über die Frage f (Grossunternehmer, Kleinunternehmer etc.). Diese Frage sei im Bereich des Vereins an 3 Kommissionen überwiesen und zwar zu Königsberg, Gumbinnen und Tilsit. Die hiesige Kommission sei nach Eingang der auswärtigen Gutachten zusammengetreten. Nach Verlesung dieser Referate habe man sich mit der Beantwortung der Frage durch die Kommission zu Gumbinnen einverstanden erklärt; nur wäre eine mehr präzise und gegliederte Fassung erwünscht. Das mit vielem Fleisse ausgearbeitete, umfangreiche Gutachten der Kommission zu Tilsit habe dagegen nach Ansicht der hiesigen Kommission zunächst schon durch Aenderung der Frage, dann aber auch durch die entwickelten Anschauungen die richtige Beantwortung der Frage nicht gegeben.

Mit Zustimmung der Versammlung verlas Referent nun zuerst das Gutachten der Kommission zu Gumbinnen, mit welchem sich die Versammlung im Allgemeinen einverstanden erklärte. Wegen vorgerückter Zeit wurde von mehreren Seiten gegen Verlesung des Tilsiter Gutachtens Einspruch erhoben; Kratz glaubt es jedoch der Tilsiter Kommission schuldig zu sein, auch deren Gutachten zu verlesen, hauptsächlich, weil dieselbe die Frage selbst geändert habe. Es wurde beschlossen, erst das Gutachten der hiesigen Kommission zu verlesen, und dann, je nachdem dasselbe den Beifall der Versammlung finde oder nicht, darüber zu entscheiden, ob das Tilsiter Gutachten noch zur Diskussion gestellt werden solle.

Das Gutachten der hiesigen Kommission gipfelt in Folgendem:

„Als allgemeinen Gebrauch und als durch die Praxis bewährt, kann man sagen:

für Staatsbauten ist die allgemeine Konkurrenz das Gebräuchliche;

bei Privatgesellschaften wird die öffentliche und beschränkte Konkurrenz angewendet;

bei Privat-Personen ist der schriftliche oder auch mündliche Akkord mit einem oder mehreren Handwerkern, die das Vertrauen des Bauherrn besitzen, allgemein üblich.“

Hueter (Königsberg) erklärt sich im Allgemeinen einverstanden, nur machte er bemerklich, dass auch Privatleute grössere Objekte bei ihren Bauten öfter in beschränkter Konkurrenz vergeben, und stellt den Antrag, dies in den betr. Passus einzufügen. Mendthal (Königsberg) stimmt dem bei und der Antrag wird angenommen.

Krah (Königsberg) ist der Ansicht, dass die Frage: welche Erfahrungen hier gemacht seien, zu wenig präzise beantwortet sei. Mendthal hält eine Aenderung nicht für nöthig, da darin, dass die hier gebräuchlichsten Arten der Vergabung angeführt seien, der Beweis liege, dass diese sich hier in der Erfahrung bewährt haben.

Krah wendet sich dann gegen die Anwendung der öffentlichen Konkurrenz im Staatsbau, namentlich bei kleineren Objekten. Hindorf (Königsberg) erklärt, im Post-Ressort finde meistens auch bei grösseren Objekten, freihändige Vergabung statt, und behauptet, die Verwaltung stehe sich gut dabei. — Mendthal hebt die Schattenseiten dieses Verfahrens hervor. Die Integrität der Beamten werde dadurch leicht untergraben. Der tüchtigste und intakteste Beamte könne schwer vermeiden, in Parteilichkeit und Vorurtheile zu verfallen. Ofter schon sei es ihm passiert, dass er gezwungen gewesen sei, bei Submissionen nur

mit grossem Unbehagen einem Unternehmer, den er nicht für seiner Aufgabe gewachsen gehalten habe, eine Lieferung zu übertragen, um später bei Abnahme der Arbeit zu seiner Freude zu entdecken, dass seine Voreingenommenheit keinen Grund gehabt habe, da die Arbeiten durchaus gut gewesen seien. Deshalb halte er freie Konkurrenz für das Beste.

Es wird sodann noch ein längerer Passus aus dem Gutachten der Tilsiter Kommission verlesen, in welchem lebhaft für allgemeine Anwendung der Regie plädiert wird. Derselbe fand jedoch von den verschiedensten Seiten lebhaften Widerspruch. Es sei allerdings manchmal nicht zu umgehen, das Regiesystem anzuwenden; auch sei den Bauunternehmern diese Art der Vergebung im Allgemeinen die liebste, weil dieselben dann einen sicheren Verdienst haben und die spezielle Beaufsichtigung sowohl des Baues als der Arbeiter dem bauleitenden Beamten überlassen können, also selbst keine Mühe haben. Die Thätigkeit des Baumeisters wird aber hierbei von den Arbeiten, die sonst dem Polier zufallen, in Anspruch genommen.

Ein Einwand gegen General-Entreprise wurde dahin beantwortet, dass, wie im Referat angegeben, eben nur grosse Massen einfacher Arbeiten auf diese Weise zweckmässig hergestellt werden dürfen; indessen sei dieselbe zuweilen auch bei andern Bauten das einzige Mittel, den gestellten Anforderungen zu genügen. — Mendthal erinnert an den Bau der Stallungen zu der neuen hiesigen Kürassierkaserne, der innerhalb eines Jahres in General-Entreprise gut ausgeführt sei, in welchem Zeitraum der Bau anderweitig nicht hätte fertig gestellt werden können; im allgemeinen sei die General-Entreprise allerdings nicht zu empfehlen.

Die Fassung des Referats der hiesigen Kommission wird sodann mit oben erwähntem Zusatz von Hueter gutgeheissen.

Es kam ferner das Schreiben des Breslauer Architekten- und Ingenieur-Vereins vom 19. v. M. zur Verlesung, in welchem derselbe auffordert, seiner Adresse an das Abgeordnetenhaus, betr. die Vereinigung der Bau-, Gewerbe- und Berg-Akademie in Berlin in einer Hochschule beizutreten. Es wurde beschlossen, bei der Wichtigkeit dieser Frage dieselbe einer Kommission zur Berathung zu überweisen. In dieselbe wurden gewählt: Behmer, Hellwich und Radock.

Büttner (Königsberg) stellte dann den Antrag, im Bereiche des Vereins zum Besten der Hinterbliebenen des verstorbenen Kollegen Rascher eine Sammlung zu veranstalten. Nach warmer Befürwortung desselben von Kratz wurde unter allgemeiner Zustimmung beschlossen, zu diesem Zweck eine Liste in Königsberg und mehr in der Provinz zirkuliren zu lassen.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Sichtung und Reduktion des Personals bei der Gotthard-Bahn. Wie durch spezielle Korrespondenzen uns mitgeteilt wird, steht das Schicksal der Entlassung u. a. auch den Hrn. Lippold und Gelpke, von denen ersterer Vorstand des „Konstruktions-Büreaus für den Bahn-Unterbau“, letzterer „Vorstand der topographischen Abtheilung“ in der Bauverwaltung ist, bevor. Beide Genannten erfreuen in den Kreisen deutscher Fachmänner sich bekanntlich einer gewissen Notorität, die sie das Gefühl der Zurücksetzung, welches mit der angekündigten Entlassung verbunden ist, nur um so bitterer empfinden lassen muss; wir wundern uns daher nicht, zu erfahren, dass von ihnen gegen die Entlassung mit Remonstrationen eingeschritten worden ist.

Unserm herzlichsten Wunsche, dass diese Remonstrationen den besten Erfolg haben mögen, fügen wir in Ergänzung der betr. Notiz, welche in No. 31 d. Bl. enthalten ist, auf Grund des näheren Einblicks in die Sachlage nunmehr auch unsrerseits den Ausdruck der bestimmten Hoffnung an, dass bei den nothwendig werdenden zahlreichen Entlassungen des Gotthardbahn-Personals die Linie der internationalen Kourtoisie, welche unter der früheren Verwaltung des Hrn. Gerwig zweifellos eingehalten worden ist, von dem jetzigen technischen Chef des Gotthard-Unternehmens, Hrn. Hellweg, nicht verlassen werden möge.

Bei den erheblichen Opfern, die das deutsche Kapital für das Unternehmen bisher schon gebracht hat, und den ferneren, die demselben gerade im gegenwärtigen Augenblicke zugemuthet werden, hat das Verlangen, dass die deutsche Technikerschaft nicht etwa mit Absichtigkeit zu Gunsten der Angehörigen eines ganz unbetheiligten Staates zurückgesetzt werde, zweifellos die genügende Berechtigung moralischer und anderweiter Art. — Ohne für heute auf diesen Punkt weiter einzugehen, brauchen wir nur an die Verhandlungen zu erinnern, die wegen Uebernahme von Personal und Material italienischen Ursprungs bei Begründung des Gotthard-Unternehmens s. Z. staatlicherseits geführt worden sind, so wie an das recht klägliche Schauspiel, welches seit einiger Zeit in der Besetzung der Stellen bei den einheimischen Eisenbahnen die ungarische Verwaltung den Beamten österreichischer und deutscher Abstammung gegenüber zu spielen sich bemüssigt gesehen hat.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Kriegerdenkmale in Minden. Nach einem uns übersandten Berichte des Preisgerichts waren zu der am 1. April abgelaufenen Konkurrenz 3 Gipsmodelle und 44 Pläne eingelaufen. Die am 2. April zusammengetretenen Preisrichter sonderten hiervon 43 Entwürfe

aus, welche entweder ungeeignet waren oder in der Ausführung die disponiblen Mittel überschritten hatten. Von den 4 zur engeren Wahl gestellten Entwürfen mit den Mottos: 1. „Deutschland“, 2. „Sechseck“, 3. „Stark und gerecht“, 4. „Visurgis“, wurde dem Entwurfe „Visurgis“, als dessen Verfasser sich der kais. Bezirksbmrstr. Hr. P. Tornow zu Metz ergab, einstimmig der Preis ertheilt. Die Preisrichter motiviren ihr Urtheil mit folgenden Worten:

„Denn dies Projekt ist durchaus originell, geistreich gedacht und durchgeführt, für die Lokalität in hohem Grade geeignet und endlich von dem zu Gebote stehenden Material mit den disponiblen Mitteln ausführbar. — Zudem ist die ganze Anlage derartig konstruirt und dem Material so wenig zugemuthet, dass kaum jemals Reparaturen an dem einmal aufgestellten Denkmal erforderlich sein werden.“

Das Komité hat dies Votum einstimmig angenommen und die Ausführung des Tornow'schen Entwurfes beschlossen.

Preis ausschreiben für Entwürfe zum Bau eines Börsen-Gebäudes in Zürich. Die Konkurrenz, für welche Zeichnungen im Maasstabe von 1:100 verlangt werden, läuft am 16. Juli ab. Als Preisrichter werden die Hrn. Vögeli-Bodmer, Bürkli und Lasius in Zürich, Franel in Genf und Semper in Wien fungiren. Die Bedingungen entsprechen — bis auf die Höhe der Preise — den Grundsätzen unseres Verbandes. Es ist nämlich, bei einer Maximal-Bausumme von 700 000 Fr., für Preise nur eine Summe von 8000 Fr. ausgesetzt, deren Vertheilung dem Ermessen der Preisrichter unter der Beschränkung überlassen ist, dass der 1. Preis nicht unter 3000 Fr. betragen und kein Preis unter 1000 Fr. vertheilt werden darf.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Josef Guttsmann aus Rybnick; Wilhelm Reber aus Merenberg, Reg. Bez. Wiesbaden; Hugo Lehmann aus Elbing; Eduard Schiele aus Berlin, Hermann Holz aus Cheinitz.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: Eduard Saal aus Köln; Josef König aus Wiedenbrück.

Brief- und Fragekasten.

Auf Grund der an der Spitze des Briefkastens von Nr. 28 enthaltenen Bitte um Auskunft über einen Architekten H. N. (Henry Nuëk), der von Rumänien aus die kollegialische Unterstützung mehrerer Berliner Architekten in Anspruch genommen hatte, sind uns mehrfache Mittheilungen zugegangen, nach denen über jene Persönlichkeit ein Zweifel nicht mehr bestehen kann. Einerseits ein weiteres Exemplar des bezügl., augenscheinlich auf Vorrath angefertigten und von einem im Voraus ausgestellten Schuldscheine begleiteten Schreibens, in dem H. N. den ihm zu gewährenden Vorschuss als letztes Mittel gegen die Nothwendigkeit eines Selbstmordes bezeichnet. Andererseits ein Schreiben desselben an eine renommirte Berliner Firma, in welchem sich H. N. unter Hinweis auf sein blühendes Geschäft zum Agenten des betr. Fabrikanten anbietet. Endlich 2 Mittheilungen von (uns persönlich bekannten) Fachgenossen, denen sich Herr H. N. in Oberschlesien bezw. in Rumänien persönlich vorgestellt hat und denen er demnächst Empfehlungen abzulocken gewusst hat, durch welche dieselben nachträglich etwas in Verlegenheit gerathen sind. Er hat diese Erfolge nicht allein seinem gewinnenden Wesen, sondern namentlich dem Umstande zu danken gehabt, dass er mit den Verhältnissen und Persönlichkeiten in fachgenossenschaftlichen Kreisen von Berlin und noch mehr von Breslau sich wohl vertraut zeigte. In Rumänien ist er auch mit Legitimations-Karten etc. aufgetreten, durch die er sich als „Eisenbahn-Baumeister bei der Oberschlesischen Eisenbahn“ eingeführt hat — Karten, die unserm betreffenden Gewährsmann den Eindruck der Richtigkeit gemacht haben, jedoch gefälscht oder unter falschen Vorspiegelungen erscheinlich sein müssen, da es einen Beamten ähnlichen Namens bei jener Bahn nie gegeben hat.

Wir halten uns hiernach für berechtigt, unsere Leser vor etwaigen weiteren Zumuthungen derselben Persönlichkeit ausdrücklich zu warnen. Im Allgemeinen mag dieser Fall eine abermalige Mahnung zur Vorsicht gegenüber ähnlichen Ausbeutungs-Versuchen sein.

Abonnent H. in Berlin. Obligatorische Bestimmungen über die Ausbildung der Bauhandwerker existiren seit Einführung der Gewerbefreiheit nicht mehr; wo hierfür bestimmte Formen (Lehrkontrakte, Lossprechungen, Prüfungen etc.) eingeführt sind, beruht dies auf freiwilligen Vereinbarungen von Werkgenossen. Für Berlin können Sie sich in dieser Beziehung an den Bund der Bau-, Maurer- und Zimmermeister wenden.

Abonnent in Köln. Von einer Publikation des neuen Münchener Rathhauses ist uns bis jetzt nichts bekannt geworden.

Hrn. N. in Cleve. Dass ein preussischer Kreisbaumeister im April 1876 noch eine Submission nach Schachtruthen aus schreibt, ist allerdings sehr auffällig. Wahrscheinlich liegt derselben ein älterer Anschlag zu Grunde.

Inhalt: Der Brand des Hotels „Kaiserhof“ in Berlin am 10. Oktober 1875. — Ueber mehrfaches Fachwerk und über eine neue Trägerform. — Mittheilungen aus Vereinen: Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins vom Jahre 1875. — Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. — Vermischtes: Eine Abänderung einzelner Paragraphen des preussischen Gesetzes über die Tage-

gelder und Reisekosten der Staatsbeamten. — Fahrgeschwindigkeit auf deutschen Eisenbahnen. — Konkurrenzen: Zur Konkurrenz für die Stadthalts in Oregfeld. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Hause der Gesellschaft der Freunde in Breslau. — Brief- und Fragekasten.

Der Brand des Hotels „Kaiserhof“ in Berlin am 10. Oktober 1875,

(Schluss.)

Die Heiz-Anlagen im Kaiserhof haben vom Tage ihrer Inbetriebsetzung an sehr bedeutende Rauchentwickelungen veranlasst, so starke, dass die in der unmittelbaren Nähe stationirte Feuerwehr dadurch mehrfach zu der Muthmaassung, es habe ein Feuer-Ausbruch im Kaiserhofe stattgefunden, verleitet worden ist; nachdem diese Befürchtungen sich zu wiederholten Malen als Täuschung erwiesen hatten, musste naturgemäss die Aufmerksamkeit der Feuerwehr mehr und mehr abnehmen. Am 10. Oktober Vormittags aber gewann die Rauchentwicklung über dem Kaiserhofe einen solchen Umfang, dass vom benachbarten Feuerwehr-Depot aus das Dach des Gebäudes mit lebhafter Besorgniss beobachtet wurde, und wie berechtigt dies war, zeigte sich bald, als um 10 Uhr 32 Min. plötzlich die hellen Flammen zum Dache des Hauses heraus-schlügen. Die telegraphische Alarmirung der Feuerwehr erfolgte sofort zu „Mittelfeuer“, bei der rapiden Verbreitung der Flamme aber kurz darauf schon zu „Grossfeuer“. Die 2 Spritzen des benachbarten Depots wurden bei der unmittelbaren Nähe der Brandstelle ohne Vorlegen der Bspannung von den Mannschaften fortgeschafft und vor dem Haupteingang des Gebäudes aufgestellt, wo dieselben so zeitig ankamen, dass die Hotelbeamten selbst von dem erfolgten Ausbruche des Feuers noch ohne Kenntniss waren; nach Ablauf von nur wenigen Minuten trafen auch die Löschmannschaften und Spritzen der 4 übrigen Feuerwehr-Depots auf der Brandstelle ein. — Beim ersten flüchtigen Ueberblick konnte ein bestimmter Anhalt dafür, bis wohin das Feuer bereits vorgeschritten sei, nicht gewonnen werden; nur so viel schien bei den dichten Rauchmassen, die das Dach umwirbelten, vom Zietenplatze aus ziemlich sicher erkennbar zu sein, dass das Dach über der nördlichen — vorderen — Gebäuhälfte bei Ankunft der ersten Spritzen, 10 U. 35 M., noch nicht durchgebrannt und das Feuer zu dieser Zeit überhaupt noch auf den Dachstuhl beschränkt sei.

Von der östlich liegenden Seitentreppe aus wurde nun mit 5 Spritzen das vollständig in Flammen stehende Dachgeschoss erreicht; diese Spritzen (Schläuche) vertheilten sich nach Norden und Süden und hatten neben dem direkten Angriff des Feuers den besonderen Auftrag erhalten, für Sicherung der benachbarten Dreifaltigkeitskirche zu sorgen. Die zunächst anlangende (6.) Spritze wurde im 3. Geschoss aufgestellt, um von hier aus die auf das Glasdach des grossen Lichthofes bereits niederfallenden Brände abzulöschen; die weiter eintreffenden Spritzen wurden zur Ostseite des Dachgeschosses kommandirt, da es immer noch schien, als ob gerade in diesem Theil des Baues der Hauptheerd des Feuers liege. Unmittelbar nach Ausführung dieser Disposition bemerkte man jedoch, dass bereits Brände in den Raum des Speisesaals und in den Schächten der Fahrstühle neben dem Vestibül herabfielen. Ueber die Provenienz der ersterwähnten Brände, d. i. über den verhängnissvollen Einfluss der Ventilations-Schachte des Saales, war man bis zu diesem Zeitpunkte noch nicht zur vollen Erkenntniss gekommen. — Um 10 U. 50 M. wurden in dem westlichen Theile des Dachgeschosses 3 weitere, eben angekommene Spritzen in Thätigkeit gesetzt, nachdem der Zugang zu demselben über die westliche Seitentreppe von der mit der Lokalität noch unbekannten Feuerwehr nur mit Mühe und Zeitverlust aufgefunden worden war. Beim Eintreffen dieser Spritzen wurde der ganze Dachstuhl in Flammen stehend, ein Theil desselben bereits eingestürzt vorgefunden, wodurch die bisher gehegten Zweifel daran, dass das Feuer sich bereits über das ganze Etablissement tet habe, erledigt waren.

Auch im 4. Stockwerk wurden zu diesem frühen Zeitpunkt schon vom Feuer ergriffene Wände und Möbel entdeckt, doch in so geringer Ausdehnung, dass man die Hoffnung hegen konnte, dieser kleinen Brände durch blosses Ausgiessen mit Eimern Herr zu werden. Diese Aussicht war indess nur berechtigt, so lange man glaubte, es mit gewöhnlichen Konstruktions-Einrichtungen des Baues zu thun zu haben und nicht mit zahlreichen hohlen Bretterwänden, die dem Feuer nach unten hin rasch eine unmerkliche Ausbreitung verschafften.

Die Entdeckung dieser schnellen Ausbreitung des Feuers

durch die Hohlräume der Brettwände nach den unteren Geschossen hin fällt in den Moment um etwa 11 U. 25 M. Man fürchtete daraus dringende Gefahr für den Rückzug der im Dachgeschoss operirenden Löschmannschaften, welche demzufolge zurück beordert wurden, um von nun an im 4. und 3. Stockwerke verwendet zu werden. Im 4. Stock wurden östlich 3, westlich 1 Schlauch, im 3. Stock östlich und westlich je 2 Schläuche in Thätigkeit gesetzt und es verblieb im Dachgeschosse nur 1 Schlauch. Inzwischen hatte das Feuer in denjenigen Theilen des Baues, die über dem Speisesaale liegen, genährt durch die in den Schächten herabfallenden Brände und begünstigt durch regelmässige Luftzuführung, sehr bedeutend um sich gegriffen, ohne dass bei der grossen Ausdehnung der Brandstelle es thunlich gewesen war, in diesem Bautheile eine entsprechende Anzahl von Löschkräften zu konzentriren. —

Bis zu dem Zeitpunkt um etwa 11 U. 50 M. hatte die Intensität des Brandes in dem erwähnten Bautheil eine solche Ausdehnung erreicht, dass einige Bedenken über die Haltbarkeit der mit Gluth umgebenen Eisenkonstruktion (s. Fig. 2 in vor. No.) gehegt werden mussten. Durch den Schub der sich ausdehnenden Eisentheile waren Risse in der Frontmauer entstanden, durch welche die Wahrscheinlichkeit eines plötzlichen Einsturzes der ganzen südlichen Mittelpartie des Baues nahe gerückt war; die an der Mittelpartie der Südfront aufgestellten 5 Spritzen mussten daher nach beiden Enden hin entsprechend weit zurück gezogen werden. — Für die Ausdehnung des Brandes in diesem Bautheil lagen die Verhältnisse ganz aussergewöhnlich günstig. Ausserdem fand das Feuer in den grossen Holzmassen der dortigen Brettwände reichliche Nahrung, und es erfreute sich der Hauptsitz desselben — der Hohlraum zwischen Saaldecke und Fussboden des darüber liegenden Geschosses — in welchen durch die Ventilationschachte zahlreiche Brände hineingerathen waren, durch eben diese Schachte einer gut geregelten Luft-Zu- und Abführung. Die in der Decke vorhandenen Holzmassen boten dem Feuer für längere Zeit hindurch Nahrung, weil ausser den Balken und Fussböden auch die Deckenschalung, bezw. die Stichkappen unter der Decke am Umfange des Saales in Holzwerk ausgeführt waren. Die Operationen der Löschmannschaft in diesem Theile des Baues waren daher ausserordentlich schwierig und es wurden die Schwierigkeiten erheblich vermehrt durch die Füllung der Korridore mit Rauch, welcher theilweise von den kleinern Lichthöfen aus eindrang und, in Verbindung mit der mangelnden Kenntniss der baulichen Einrichtung des Hotels und mit den nicht günstigen Treppenlagen, den Verkehr und das Zusammenwirken der Löschmannschaften wenigstens beim Beginn der Arbeit beeinträchtigte.

Während die Feuerwehr ihre Anstrengungen auf den in Rede befindlichen Bautheil konzentrierte, bemerkte man, dass die von oben nach unten fortschreitende Gefahr in demjenigen anderen Bautheile, der den Saalbau nach Westen hin begrenzt, bereits bis ins 2. Geschoss hinab vorgedrungen war; es wurden an dieser Stelle sofort 2 neu hinzu getretene Spritzen in Thätigkeit gesetzt. Da die gleiche Gefahr auch im 3. Geschoss erkannt wurde, so erfolgte der Befehl, dass alle über dem Saalbau operirenden Kräfte zurückgezogen werden sollten, um zum Schutze der erwähnten, den Saalbau umgebenden Bautheile in Aktion zu treten. — Die Vertheilung der vorhandenen 12 Spritzen in diesem Augenblicke ergab sich hiernach wie folgt; Oestlicher Theil des Dachgeschosses und des 4. Geschosses je 1 Spritze, östlich und westlich vom Saalbau im 3. Geschoss je 2 Spritzen, und im 2. Geschoss desgleichen je 3 Spritzen. In dem letzteren Geschosse entwickelte sich, um etwa 12 U., aus der Saaldecke eine Stichflamme von solcher Mächtigkeit, dass die Feuerwehr mehrfach zurückweichen musste und genöthigt war, im Schutz ausgehobener Thüren etc. zu agiren. Da es hier einer dauernden Anspannung aller Kräfte bedurfte und namentlich auf der Westseite die Gefahr aussergewöhnlich war, so wurden die beiden im 3. Geschoss am westlichen Ende wirkenden Spritzen zur Unterstützung herbeigeht, wonach eine ziemlich lange Zeit hindurch 5 Spritzen ununterbrochen auf einen einzigen, im westlichen

Korridor nächst dem Saalbau liegenden Punkt Wasser gaben.

Um etwa 12 U. 45 M. Mittags war Sicherheit gegen eine Weiterverbreitung des Feuers vom Saalbau aus erreicht und die grösste Gefahr überhaupt beseitigt. Es blieb nun noch die anstrengende Aufgabe, die weniger erheblichen, aber zahlreichen partiellen Brände in den 3 oberen Geschossen und den Brand im Dachgeschoss abzulöschen, wozu alle 12 Spritzen mit Ausnahme von 2, die gegen 3 U. abrückten konnten — bis etwa 9 U. Abends in Thätigkeit waren. Um 10 U. Abends konnte das Gros der Feuerwehr den Schauplatz verlassen; 2 Spritzen blieben zurück, um während der Nacht noch vielfach zum Ablöschen einzelner unbedeutender Brände verwendet zu werden. Diese letzteren 2 Spritzen wurden am Morgen des 11. Oktober abgerufen, nachdem ein Versuch, die Schläuche direkt aus der Wasserleitung zu speisen, den Beweis geliefert hatte, dass der Druck in der Rohrleitung ausreichend sei, um kleine Nachbrände selbst im Dachgeschoss des Gebäudes dämpfen zu können. —

Die Schilderung des Verlaufs der Katastrophe, die den Kaiserhof ereilt hat, ist hiermit beendet; das Fazit derselben ist etwa wie folgt zusammen zu fassen:

Vollständig ausgebrannt sind das Dachgeschoss und das 4. Geschoss (mit Ausnahme von 2 Zimmern), theilweise zerstört das 3. Geschoss, beschädigt das 2. Geschoss. Der über dem Speisesaal liegende Bautheil ist in allen Stockwerken völlig zerstört worden, der Saal selbst ausgebrannt; starke Beschädigungen hat theils durch den Brand, theils durch herabfallende Trümmer der grosse Lichthof vor dem Speisesaal erlitten; die nicht vom Brande erreichten Räume sind theilweise durch Wasser stark beschädigt worden. Die Umfassungsmauern des Baues sind durchgängig erhalten geblieben und ebenso die grosse tragende Eisenkonstruktion über dem Speisesaal.

Auf die rot. 3000 000 M. betragenden Versicherungssummen sind, so viel bekannt, vergütet worden: auf Bau-schäden, seitens der Berliner städtischen Feuerversicherung, 531 838 M., auf Schäden an Mobiliar, Einrichtung etc. seitens einer Privat-Anstalt 165 000 M.; es ist wahrscheinlich, dass neben der letzteren Summe noch andere nicht unerhebliche Schadenbeträge haben erstattet werden müssen. —

Zur Vervollständigung des Bildes wird es nothwendig sein, mit einigen Angaben und Bemerkungen einen Punkt zu berühren, der zu vielfachem Meinungs-austausch im Publikum, sowie zu lange fortgesetzten Recherchirungen und Verhandlungen im Schoosse der städtischen Verwaltungen Berlins Veranlassung gegeben hat. Dieser Punkt betrifft die Frage: ob bei dem Brande ein zureichendes Wasserquantum zur Verfügung gestanden habe oder nicht?

Diese erhebliche Frage ist vielfach in verneinendem Sinne beantwortet worden. Theils mag dabei der Mangel an ausreichender Orientirung, theils auch die erklärbare Tendenz, für die Schuld an der grossen Ausdehnung, die der Kaiserhof-Brand gewonnen hat, einen passenden Ableiter zu finden, eine Rolle gespielt haben. Zur genaueren Beurtheilung ist das Folgende beizubringen:

Von den 18 Spritzen der Berliner Feuerwehr waren 14 herangezogen worden, daneben die Dampfspritze; von Wasserwagen 10, von welcher Zahl indess, mit Rücksicht auf den etwaigen gleichzeitigen Ausbruch eines 2. Brandes, 1 Wagen in Reserve bereit zu halten war. Innerhalb eines Kreises mit 300^m Radius, in welchem der Kaiserhof das Centrum bildet, finden sich etwa 40 Hydranten der städtischen Wasserleitung, davon 3 auf einem Rohr von 125^{mm} Weite, 11 auf einem solchen von 100^{mm} Weite, die übrigen auf kleineren Leitungsrohren mit bezw. 75 und 65^{mm} Weite; die Zahl der Haupt-Vertheilungs-Rohre, von denen die Hydranten gespeist werden, beträgt 11. — Völlig zweifellos ist, dass die bezeichneten Hydranten eine für den andauernden Betrieb von 14 Spritzen ausreichende Wassermenge zu liefern vermögen. 6 der Hydranten, welche innerhalb eines kleineren Kreises von etwa 60^m Radius liegen, wurden mit den Spritzen in direkte Verbindung gebracht, sie lieferten thatsächlich ein Wasserquantum, das zur dauernden Versorgung von 6 Spritzen nicht nur ausreichend war, sondern sogar noch einen geringen Ueberschuss liess. Zur Versorgung von weiteren 7 Spritzen wurde das Wasser aus 3, ausserhalb des kleineren Kreises liegenden Hydranten, die auf Rohren standen, welche anderweit noch nicht in Benutzung genommen waren, mittels der disponiblen 9 Wasserwagen herzu geführt. Hierbei stellte sich, da ein Wasserwagen zur Füllung, Hin- und Rückfahrt mindestens 10 Min. Zeit gebraucht und der Inhalt desselben zur Versor-

gung von 1 Spritze 9 Min. lang ausreicht, die mögliche Leistung von 1 Wagen pro Stunde zu 3,15 Spritzen-Füllungen heraus, bei 9 Wagen daher zu insgesamt 28,35 Füllungen, welche zur andauernden Speisung von 58,35 : 60% = rot. 4,25 Spritzen ausreichen. Eine Steigerung dieser Leistung der Wasserwagen durch Heranziehung weiterer Hydranten war unmöglich.

Um für 2 weitere, nach dieser Klarlegung nicht versorgbare Spritzen den Wasserbedarf zu beschaffen, musste von der Benutzung der Hydranten zur Speisung der Wasserwagen überhaupt Abstand genommen werden und es geschah dies etwa 1 Stunde nach Beginn der Löschoperationen — um 11 U. 45 M. — dadurch, dass die Entnahmestelle des Wassers für die Wasserwagen an einen etwa 300^m entfernten offenen Teich auf dem v. Decker'schen Grundstück, Wilhelmstrasse 75, verlegt und hier zur Füllung der Wagen die Dampfspritze in Thätigkeit gesetzt wurde. Bei Verwendung dieser Hilfskraft wurde theils durch die mögliche raschere Füllung der Wagen, theils durch den Fortfall der bei Entnahme aus Hydranten nothwendigen Schlauchverschraubungen etc. die Zeit, welche 1 Wasserwagen zur Heranbringung von 1 Füllung gebraucht, von 10 Min. auf die geringe Dauer von 4 Min. abgekürzt und es lieferte hiernach 1 Wasserwagen im Laufe von 1 Stunde 4,6, daher 9 Wagen insgesamt 41,5 Spritzenfüllungen, wodurch der dauernde Bedarf von 41,5 : 60% = rot. 6,25 Spritzen sicher gestellt war.

Während demnach beim etwaigen Festhalten an der ausschliesslichen Benutzung der Hydranten der Wasserleitung eine Steigerung der versorgten Spritzenzahl über 6 + 4 = 10 hinaus einfach unmöglich gewesen wäre, ergab die Mitbenutzung des v. Deckerschen Teichs — deren Werth sonderbarer Weise hier und dort angezweifelt worden ist — eine Steigerung der Zahl der versorgten Spritzen um 2, d. i. auf 6 + 6 = 12 Spritzen, wobei zum Ausgleich von Schwankungen noch ein geringer Ueberschuss verblieb. Ausser diesem einen direkten Nutzen ergab das ergriffene Hilfsmittel noch einen zweiten Nutzen direkter Art, der darin bestand, dass nunmehr die Wasserleitung in einer Weise entlastet war, dass aus derselben, anstatt wie bisher 6, vom Augenblicke des Eintretens der Dampfspritze an, 7 mit der Leitung in direkte Verbindung gebrachten Spritzen dauernd gespeist werden konnten und effektiv gespeist worden sind. Zudem endlich wurde die Leitung der Wasserzufuhr einheitlich und besser übersehbar und es konnte eine nicht unbeträchtliche Verminderung der Bedienungsmannschaft durch die Verlegung der Entnahmestelle erzielt werden. —

Was nach diesen Darlegungen von der vielgehörten Behauptung, dass beim Kaiserhof-Brand Wassermangel stattgefunden habe, so wie von dem lautgewordenen Zweifel, dass über die zu Gebote gestandenen Wassermengen in richtiger Weise disponirt worden sei, noch übrig bleibt, ist leicht übersehbar.

Wollte man auf diese Punkte noch weiter eingehen, so würde man schliesslich auch zur Bekämpfung eines gewissen Unbehagens gelangen müssen, welches sich berechtigter Weise vieler Gemüther darüber bemächtigt hat, dass beim Kaiserhof-Brand die Grenze, innerhalb deren man den Leistungen der Feuerwehr sehr allgemein eine ziemliche Unfehlbarkeit zuzutrauen gewohnt war, sich wesentlich enger herausgestellt hat, als dem besitzenden Theile der Einwohnerschaft lieb sein muss. Aus dieser Thatsache wird man für die weitere Folgezeit hoffentlich die entsprechenden Konsequenzen zu ziehen sich nicht scheuen, während es für den Augenblick genügt, der Abhülfe eines speziellen Punktes sein Augenmerk zuzuwenden, der in der Thatsache liegt, dass die Hydranten der Berliner Wasserleitung zum Speisen von Dampfspritzen unzureichend sind und der Erweiterung bedürfen, wenn man den Anspruch erhebt, dass in Zukunft die Dampfspritze unmittelbare Dienste auch bei solchen Bränden leisten soll, die nicht in der Nachbarschaft offener Wasserflächen, sondern entfernt von solchen zum Ausbruche kommen werden. Dass eine mehr entsprechende Auswerthung der vorhandenen Dampfspritze, als die beim Brande des Kaiserhofs dagewesene, in dem Falle stattgefunden haben würde, wenn dieselbe direkt zur Bekämpfung des Feuers hätte benutzt werden können, ist sehr selbstverständlich und es muss im Interesse der Sicherheitsvermehrung grossen kostspieligen Eigenthums gewünscht werden, dass die jetzt geplanten Vervollkommnungen der städtischen Wasserleitung so weit und so bald zur Ausführung gelangen, um zu ermöglichen, dass von der jetzigen und den in fernerer Zeit in noch grösserer Zahl zu beschaffenden Dampfspritzen bei jedem dazu geeigneten Brande ohne

Rücksicht auf den Ort desselben der ausgiebigste Gebrauch gemacht werde. —

Verlauf und Umfang des Kaiserhofbrandes, wie beide vorstehend auf Grund authentischer Nachrichten vorgeführt worden sind, drängen zur Anstellung noch einiger Erwägungen nach anderer Richtung, die in Kürze zu berühren wir uns verpflichtet halten.

Es handelte sich bei dem Brande um einen einzigen, zwar umfangreichen, aber von allen Seiten freistehenden Bau, in dessen Zweck und Bestimmung eine Feuergefährlichkeit höheren Grades, als diejenige, welche bei Tausenden von anderen Gebäuden Berlins vorhanden ist, nicht vorlag! In der Tageszeit, zu welcher der Brand ausgebrochen ist — in dem vollkommen ruhigen Verhalten von Wind und Wetter während der Stunden, in denen der Brand sich abgespielt hat — in dem zufälligen Umstände, dass beim Ausbleiben eines immerhin möglichen anderweiten Brandes während jener Stunden, es thutlich geworden ist, zu dem Löschwerke den ganzen Apparat, welcher der Feuerwehr zur Verfügung steht (mit sehr geringen Ausnahmen) in Thätigkeit zu setzen — endlich in dem nachgewiesenen Faktum, dass unmittelbar und in nächster Nähe der Brandstelle ein so beträchtliches Wasservolumen zur Verfügung gestanden hat, um etwa 5 Stunden hindurch 12 und bezw. 13 Spritzen ununterbrochen im Gange zu erhalten — in dem Zusammenwirken dieser Hauptumstände und anderer Momente mehr nebensächlicher Art wird man eine Begünstigung des Rettungswerkes von so hohem Grade zu erkennen haben, wie man denselben der Regel nach gewiss nicht wird voraussetzen dürfen!

Hat dessungeachtet der Brand eine so aussergewöhnliche Ausdehnung erreichen können, haben die Kräfte der Feuerwehr dabei weit über ein berechtigtes Maass hinaus beansprucht werden müssen und sind selbst diese aussergewöhnlichen Anstrengungen in dem Maasse unzureichend gewesen, dass die Hülfe fremder — militärischer — Kräfte in ausgedehnter Weise beansprucht werden musste, so ist der Schluss gewiss nicht abzuweisen: dass der Haupttheil der Schuld an dem Umfange, den das Brandunglück erreicht hat, in den baulichen Verhältnissen des Kaiserhofes selbst begründet ist! — Gegen diese Schlussfolgerung will es wenig verschlagen, dass man, wie ja geschehen, geltend macht: „dass bei dem Bau des Kaiserhofes Abweichungen der Bauausführung von den polizeilich genehmigten Plänen nicht vorgekommen sind, und dass bei Konstruktion der Gebäudetheile in Bezug auf Feuergefährlichkeit weder gegen die allgemeinen Regeln der Baukunst, noch gegen die speziellen gesetzlichen Vorschriften verstossen worden ist.“

Die formelle Berechtigung, den Bau des Kaiserhofes genau so wie geschehen, und nicht anders durchzuführen, kann vollständig zugegeben werden, ohne dass damit sittliche Motive, die durch polizeiliche Vorschriften einmal unfassbar sind, aber auch für diesen Fall ihre Geltung haben — alterirt werden. Zwischen der blos gesetzlichen und der sittlichen Berechtigung ist eben ein Spielraum vorhanden, über welchen der Eine in dieser, der Andere in jener Weise disponiren wird. —

Wir wissen nicht, ob etwa aus Anerkenntniss dieser Wahrheit allein, oder ob aus anderen Motiven — vielleicht blos genöthigt durch verschärfte, diskretionär erlassene Anforderungen der Baupolizei — die Berliner Hotel-Gesellschaft sich veranlasst gefunden hat, bei dem erfolgten (gegenwärtig etwa zu Ende geführten) Wiederaufbau des Kaiserhofes mehrfache Abweichungen im Detail von dem ursprünglich eingehaltenen Bauplane hat eintreten lassen — erfreulicherweise lauter solche Abweichungen, die eine vermehrte Feuersicherheit des Neubaus in Aussicht stellen.

Die getroffenen Abänderungen bestehen, so viel wir wissen, darin, dass an die Stelle der verhängnissvollen Holzwände im Dachgeschosse des Hauses eiserne Wände getreten sind; dass die Fussböden in den zu den Treppen führenden Korridoren so wie die Fussböden in 2 überdeckten Lichthöfen ebenfalls aus Eisen hergestellt worden sind; dass 2 Treppenhaus-Decken mit Eisen geschlossen sind; dass der Dachraum durch mehrere Brandmauern in kleinere Abtheilungen zerlegt worden ist und dass endlich das Dach seiner ganzen Ausdehnung nach eine Zinkblech-Bedeckung erhalten hat. — Die von der Firma: Berliner Stahlblech-Rolljalousien-Fabrik Voss, Mitter & Co., Berlin NW. Marienstrasse 26, ausgeführten eisernen Wände und Fussböden sind entsprechend den Schematen der Fig. 3 bis 5 ausgeführt worden, und wir bemerken dazu, dass die Gesamtlieferung dieser

Firma für den Wiederaufbau des Kaiserhofes sich auf etwa 1000 □^m Wellblech von der in den Skizzen angegebenen Art etc. beläuft. —

Fig. 3.

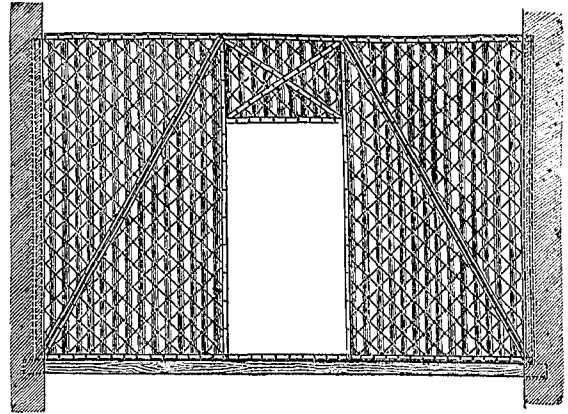


Fig. 4.

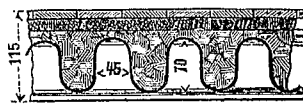
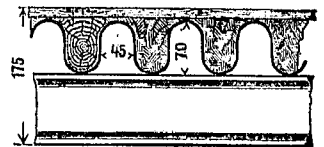


Fig. 5.



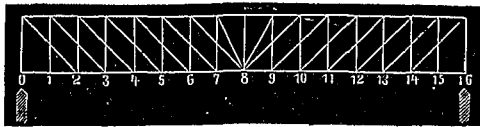
Unsere Wunsch, dass die neuen Sicherheits-Vorkehrungen vor einer Erprobung ihrer Leistungsfähigkeit für immer bewahrt bleiben mögen, knüpfen wir dieser Mittheilung an; wir können jedoch den Artikel nicht schliessen, ohne zuvor noch mit ein paar Worten die Nutzanwendungen zu berühren, welche sich aus dem Brande des Kaiserhofes für den seit lange bevorstehenden Erlass einer neuen Berliner Bauordnung ergeben möchten.

Es ist oben schon angeführt worden, dass in Berlin die Anlage durchgehender sogen. Brandgiebel in Gebäuden von grosser Ausdehnung seit lange ausser Uebung gekommen ist; man hat, diesem Usus konform, an den zuständigen Stellen jetzt in Aussicht genommen, dem bisherigen, blos gewohnheitsmässigen Verfahren die gesetzliche Sanktion zu verleihen, die bisherige Berechtigung der Baupolizei, die Anlage von Brandgiebeln fordern zu können, also aufzugeben. Es ist mindestens sehr wahrscheinlich, dass es gelungen sein würde, den Brand des Kaiserhofes in engere Grenzen als diejenigen, welche sich ergeben haben, einzuschliessen, wenn im Dachraume desselben einige trennende massive Wände vorhanden gewesen wären, die sowohl für die zeitweilige Begrenzung des Brandes, als auch für die Orientierung und den Aufenthalt der Löschmannschaft in dem weiten, ungetheilten Raume von besonderem Nutzen gewesen sein würden. Das genügt freilich nicht, eine so weit greifende Forderung, wie die nach Aufrechterhaltung einer allgemeinen Verpflichtung zur Anlage von durchgehenden Brandmauern zu begründen, es möchte jedoch immerhin genügen, die Frage genau zu untersuchen: ob es sich empfiehlt, der neuen Bauordnung eine Vorschrift einzufügen, nach welcher der Baupolizei das Recht zusteht, in geeigneten Spezialfällen auf der Anlage von Brandmauern zu bestehen. Während wir eine betr. Vorschrift obligatorischer Natur perhorresziren, gestehen wir, in Uebereinstimmung mit vielen Sachverständigen, einer fakultativen Vorschrift eine unbedingte Berechtigung zu.

Einer gleichartigen Auffassung huldigen wir in Bezug auf die bisherige Zulassung von blossen Holzwänden im Innern der Gebäude. Sie für alle Wohngebäude einfach zu verbieten, würde ein unberechtigter, in zahlreichen Fällen überflüssiger, ja sogar schädlicher Eingriff in die Gebiete von Eigenthum und vernünftiger Konstruktionsweise sein. Unter besonderen Umständen möge man daher die Wände aus blossen Holzwerk wie bisher zulassen, jedoch die dutzendweise Anhäufung derselben und namentlich auch die Aufstellung derselben auf tragenden Eisenkonstruktionen von solcher Einrichtung, dass die Eisenkonstruktion selbst nur relativ geringe Standsicherheit bietet, (vide Fig. 2) unbedingt verbieten. — Ebenso wichtig als diese Forderung erscheint uns eine Vorschrift, dahin gehend, dass 2seitig geschaltete Holzwände keine Hohlräume, die eine bestimmte Minimalgrösse überschreiten, enthalten dürfen. Ausnahmslos dürften Konstruktionen zu verbieten sein, bei denen die Hohlräume einer oberen Wand mit den-

(Fig. 2), und heisst das System mit Knotenpunkten von gerader Ordnung Hauptsystem, das andere Nebensystem, so findet folgendes statt:

Fig. 2.



1) Jede Belastung in einem Knotenpunkte des Hauptsystems geht durch dieses in gewöhnlicher Weise nach den beiden Auflagern und beansprucht das Fachwerk des Nebensystems nicht.

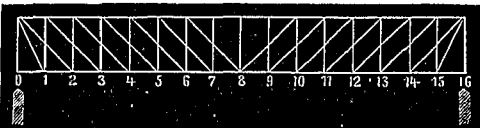
2) Jede Belastung in einem Punkte des Nebensystems geht zunächst durch das zwischen ihr und der Mitte gelegene Fachwerk des Nebensystems nach der Mitte und von dort in den beiden entsprechenden Theilen durch das Hauptsystem nach dem Auflager. Das Nebensystem hat, mit anderen Worten, nur den Zweck, die auf seine Knotenpunkte treffenden Lasten nach der Mitte, d. h. zu dem Vereinigungspunkte mit dem Hauptsystem zu leiten.

Daraus ergeben sich ganz eigenthümliche Belastungsgesetze und ohne weiteres auch das, dass die ganze in Frage stehende Anordnung eine sehr unzweckmässige ist. In der oberen Gurtung kann unter Umständen Zug-, in der unteren Druck-Spannung eintreten, das Fachwerk des Nebensystems ist ein Maximum bei totaler Belastung (die Belastungen im Hauptsystem haben keinen Einfluss), und zwar sind die Diagonalen auf Druck, die Pfosten auf Zug beansprucht. Das Fachwerk des Hauptsystems ist in den Diagonalen ein Maximum auf Zug bei (partieller) Belastung der auf der Länge x gelegenen Punkte des Nebensystems und bei totaler Belastung auf der Länge $(l-x)$; ferner Maximum auf Druck bei Belastung der Punkte des Hauptsystems auf der Länge x , u. s. w.

Im grossen Ganzen müssen die Fachwerktheile des Hauptsystems so stark sein, dass sie die ganze Belastung tragen können, das Nebensystem aber muss für die halbe Belastung disponirt werden.

Liegen die ifeldrigen Diagonalen in den End-Fachen (Fig. 3) so hat man:

Fig. 3.



1) Jede Last im Hauptsystem wird in gewöhnlicher Weise übertragen und hat keinen Einfluss auf das Fachwerk des Nebensystems.

2) Jede Last im Nebensystem geht zunächst durch dessen Fachwerk auf das nächste Auflager und von da der nicht hierher gehörige Theil durch das Hauptsystem auf das jenseitige Auflager.

Das Fachwerk des Nebensystems wird hiernach ein Maximum bei totaler Last, die Pfosten werden auf Druck, die Diagonalen auf Zug beansprucht. Für das Hauptsystem findet das Maximum der Diagonalen auf Zug für Belastung der Punkte des Hauptsystems auf der Länge von x bis zu $\frac{l}{2}$ und totale Belastung der rechten Hälfte, das Max. des Drucks für Belastung der Punkte des Nebensystems zwischen den Punkten x und $\frac{l}{2}$ und totaler Belastung der Länge $(x-l)$ statt.

Bei totaler Last stimmt dies System mit dem, welches gewöhnlich angewendet wird, überein und es ist diese 2. Anordnung des statisch bestimmten Systems besser als die erste.

In Bezug auf beide Systeme ist noch zu erwähnen, dass die abwechselnde Belastung der Knotenpunkte praktisch nicht bis zur Vollständigkeit eintreten kann und dadurch die Verhältnisse sich etwas günstiger gestalten.

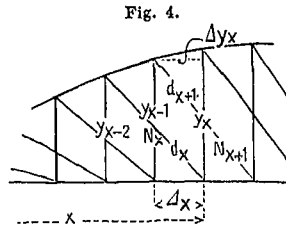


Fig. 4.

Ähnliche Belastungsgesetze ergeben sich auch für Träger mit polygonalen Gurtungen, wovon man sich leicht überzeugen kann; in Bezug auf die Diagonalen z. B. unter Verwendung der Formel (Fig. 4):

$$-N_{x+1} \frac{y_{x-1}}{d_{x+1}} \left(\frac{y_x + \Delta y_x}{y_x} \right) = \\ = \left(-V_x + \frac{M_x \Delta y_x}{y_x \Delta x} \right) - N_x \frac{y_{x-2}}{d_x}$$

Derartige Thatsächlichkeiten dürfen nicht ohne weiteres vernachlässigt werden.

Der im fragl. Artikel skizzirte Träger scheint für das Verhältniss:

$$\frac{\text{Eigengewicht}}{\text{Verkehrslast}} = \frac{5}{14}$$

berechnet zu sein und die Ermittlung der Form unter Annahme der Belastung des Stücks $(x-l)$ stattgefunden zu haben. Um genau zu sein, dürften für jede Diagonale nur die links gelegenen Punkte ihres Systems belastet werden und es würde sich dann (mit Beibehaltung der Ordinate bei Punkt 1) ein Träger ergeben, dessen mittlere Ordinate nur 6,000^m anstatt 9,000^m betragen würde.

Ähnlich gestaltet sich die Sache, wenn die ifeldrigen Diagonalen im 2. Felde (vom Ende gerechnet) eingeschaltet werden. Dann ergeben sich bei Einhaltung der Belastungs-Gesetze für die obere Gurtung sogar ausspringende Winkel.

Die Anwendung der mehrfachen statisch bestimmten Systeme giebt, wie sich hieraus erkennen lässt, zu Bedenken Veranlassung und kann Ursache von sehr unzweckmässigen Anordnungen sein.

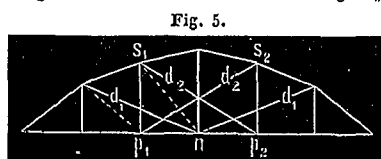
Wenn somit im allgemeinen auch die Anregung wohl anerkannt werden darf, welche durch den Artikel in Nr. 13 diesem Gegenstand geworden ist, so darf doch auf der anderen Seite nicht unbemerkt bleiben, dass es misslich erscheint, unfertige Arbeiten hinauszugeben, weil sie auf manchen Stellen die Veranlassung zu unrichtigen Schlussfolgerungen bieten könnten.

Da jener Artikel aber nur in aphoristischer Form gehalten ist, so braucht auf das Detail nicht weiter, als im Vorstehenden geschehen, eingegangen zu werden. Die hier niedergelegten Bemerkungen dürften zur Klärung hinreichen und dazu beitragen, das etwa zweckmässigere Neue an die Stelle des Bisherigen treten zu lassen.*)

Darmstadt im Februar 1876.

Schäffer.

*) Der vorstehenden Entgegnung glauben wir noch den folgenden Auszug aus einer wiederholten Entgegnung in Form einer Anmerkung beifügen zu sollen. Hr. K. Schneider äussert sich zu der in Nr. 24 abgedruckten Erwiderung des Hrn. Launhardt etwa wie folgt: „Nur kurz habe ich die Angabe des Hrn. L. zu berühren, dass die Trägerformen, Fig. 3 u. 4, pag. 61 or. dies. Zeitg., nur dann nicht stabil seien, wenn die Diagonalen nicht steif konstruirt wären. Das ist ganz gleichgültig. Das System p_1, p_2, s_2 (Fig. 5) steht unvermittelt im Fachwerk und erzeugt Biegunsspannungen, auch wenn die Diagonalen d_1 auf Druck konstruirt sind.“



Es gibt 2 Möglichkeiten, das System statisch richtig zu machen – entweder so, dass man die Diagonale $m p_1$ einzeln oder so, dass man d_1 weglässt und durch s_1, n ersetzt; letzterer Ausweg ist in der „neuen Trägerform“ vorgeschlagen. Dass diese Form unrichtig sei, habe ich nicht behauptet, sondern nur darauf hingewiesen, dass man „rascher und eleganter“ durch Einziehen der Diagonalen $m p_1$ zu demselben Ziel gelangt. Was ich bestritt, war der Launhardt'sche Beweis, dass in dem labilen System die Spannungen in d_2 „unendlich gross“ werden. Sieht Hr. L. die Rechnung genau nach, so wird er finden, dass seine Spannungen unbestimmt werden, einfach deshalb, weil das System labil ist und eine nur für statisch steife Systeme geltende Methode auf ein statisch unvollkommenes System nicht angewandt werden darf.

Hr. Mohr hat eine Methode zur Berechnung 2facher Systeme angegeben und in der zitierten Notiz auf die Labilität der ausgeführten Schwedler-Träger aufmerksam gemacht; Hr. L. ist diese Notiz, wie von ihm auch zugegeben wird, nicht mehr in Erinnerung gewesen. Diese Brücken sind aber labil, auch wenn die Diagonalen steif konstruirt sind.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass die durch Fortlassen der Diagonale $m p_1$ entstehenden ungünstigen (Biegungs-) Spannungen der unteren Gurtungsstücke äusserst unbedeutend sind und durch sie keineswegs eine Zusammenführungsgewisse gerechtfertigt wird, welche praktisch jedenfalls recht ungünstig ist.

Berlin 29. 3. 76.

K. Schneider.

Mittheilungen aus Vereinen.

Aus den Protokollen des Dresdener Architektenvereins vom Jahre 1875. (Schluss.)

Herr Adam hält am 10. Juni einen Vortrag über das Schloss Moritzburg und legt dabei zahlreiche Zeichnungen, zum Theil Original-Aufnahmen des interessanten Bauwerks vor. Die im Jahre 1527 vom Kurfürst Moritz begonnene Anlage bestand ursprünglich aus einem zweistöckigen Jagdhaus; der durch Mauern begrenzte Schlosshof war durch 4 runde Eckthürme flankirt. Die Nachfolger des Kurfürsten Moritz erweiterten die Bauten. Kurfürst August ergänzte dieselben durch Anlage von Stallungen, Johann Georg II. durch Erbauung einer neuen Kapelle (1658–1661). Johann Georg IV. liess 1683 ein drittes Stockwerk aufsetzen und Friedrich August I. (der Starke) liess unter Mitwirkung von Pöppelmann die jetzige Gestaltung des Schlosses projektiren. Der Bau selbst begann 1720 und erstreckte sich auch auf die grossartige Terrassen-Anlage, die in ihrer Architektur grosse Verwandtschaft mit dem kurz vorher erbauten Zwingerbau zeigt. Die Anlage der Teiche, des grossen

Thiergartens, der Gartenanlagen überhaupt fällt in dieselbe Zeit, während das reizende kleine Fasanenschloss erst 1769 durch Friedrich August III. von dem Landbaumeister Hauptmann erbaut wurde. – Eine von dem Verein veranstaltete Exkursion nach dem Schlosse erläuterte später den Vortrag durch die Anschauung des Bauwerkes selbst. –

Bei einer anderen Exkursion nach Meissen fand man die St. Afra-Kirche in Restauration begriffen. Mit einer Rücksichtslosigkeit sondergleichen hat man in dieser Kirche im Innern besonders die berühmte schöne Schleinitz-Kapelle, äusserlich den schönen Ziegelrohbaugiebel verunstaltet und Skulpturen, sowie Architekturtheile der besten Renaissancezeit verstümmelt. Der Verein wählte eine Kommission, bestehend aus den Herren Grahl, Steche und Weissbach, zur näheren Untersuchung und Prüfung dieser Angelegenheit. Dieselbe stattet dem Vereine einen ausführlichen Bericht ab und sieht sich veranlasst, diesen mit folgenden Worten zu schliessen: „Nach dem Aufgeführten muss man sich unwillkürlich fragen, wie es möglich ist, dass

in unseren Tagen offenbar Unverstand solchen Frevel treiben darf an Kunstwerken, die eng mit der vaterländischen Geschichte zusammenhängen. Wir halten es für Pflicht des Vereins, die geeigneten Schritte zu thun, soweit dies noch möglich, fernere schädliche Folgen der jetzigen Restauration zu verhüten.“ — Der Verein fühlt sich berechtigt, den Sachverhalt dem Ministerium zu unterbreiten und die Bitte um Stellung eines Konservators für Alterthümer in Sachsen auszusprechen.

Auf Anregung der Herren Richter und Strunz und im Anschluss an einen von Herrn Trobsch früher ausgesprochenen Wunsch sind dem Verein vom hiesigen Stadtrathe eine Anzahl Situationspläne für die Bebauung des Areals an der 3. Brücke mit dem Ersuchen übergeben worden, hierüber eine Konkurrenz zu veranstalten. Herr Strunz erörtert zunächst die Gesichtspunkte, welche bei Aufstellung eines solchen Planes maassgebend sind, und giebt eine Erläuterung über die Hochfluthlinien. Der Verein beschliesst, sich bei der Konkurrenz zu betheiligen.

Nachdem Hr. Giese den Verein gebeten, mit Mittheilungen über Ausführungen nicht zurückhaltend zu sein, bespricht derselbe das von ihm erbaute Kasino zu Krefeld, für dessen Entwurf im Januar 1871 ein Konkurrenz-Ausschreiben erlassen war. Durch Verlegung der Haupträume nach dem Garten und Begrenzung der Fassade als eingebaute Front, gelang es dem Vortragenden eine Lösung zu finden, bei der die disponiblen Baugelder nicht überschritten zu werden brauchten, und es wurden die Pläne demzufolge zur Ausführung bestimmt. Herr Giese erläutert den Bau an den ausgestellten Plänen, bespricht die einzelnen Räume, u. A. die gelungenen Kellerräume, und giebt spezielle Erläuterungen über die Art der Ausführung.

Bei einer im Juli ausgeführten Exkursion nach der Hoflössnitz wurden die in der Regierungszeit Johann Georg I. (also in der 1. Hälfte des 17. Jahrhunderts) erbauten Gebäude im fiskalischen Lössnitz-Gehöfte und im Spitzhause besichtigt. Nach dem Spitzhause führt eine Treppe von 365 Stufen mit Ruheplätzen. Beide Gebäude sind für den zeitweisen Aufenthalt der Königl. Familie eingerichtet und dem entsprechend, wenngleich einfach, ausgestattet. Das mittelalterliche Lössnitz-Gehöfte, im Parterre mit gewölbten Hallen, mit Treppenthürmen u. s. w. versehen, enthält im ersten Stock einen Saal und 4 Nebenräume mit Holztäfelung und dergleichen Kassettendecken, und besitzt eine stilgemäss restaurierte Ausstattung, bei der ein reicher Figurenschmuck vorherrscht. Die Exkursion schloss mit einem heiteren Abendessen bei den Vereins-Mitgliedern Gebr. Ziller in Hoflössnitz.

In der letzten Versammlung des Jahres, in welcher Hr. Herrmann Reiseskizzen aus Italien und Griechenland ausgestellt hatte, beschloss der Verein, Herrn Prof. Gnst. Heine, der in kürzester Zeit sein 50jähriges Lehrerbildium feiern wird, zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Zugleich wählt der Verein Herrn Steche als Jurymitglied für die Münchener Ausstellung und spricht Herrn Hauschild seinen Dank für die gelungene Ausschmückung des Bibliothekszimmers aus.

Der Verein zählt gegenwärtig 98 Mitglieder.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 7. April 1876. Vorsitzender Hr. F. A. Meyer; Schriftführer Hr. Bargum; anwesend 62 Mitglieder.

Der Vorsitzende macht die Mittheilung, dass der Vereins-Beschluss in der Wasserfiltrations-Frage dem Präsidium der Bürgerschaft zugestellt worden sei. — Von Herrn J. A. Harmiz ist der Tod seines Schwiegervaters, des Architekten J. D. Jolasse, gestorben am 1. April nach längerer Krankheit in Würzburg, angezeigt. Der Vorsitzende widmet dem Verstorbenen einen kurzen Nachruf mit dem Wunsche: „Friede seiner Asche!“

Hr. Ahrens referirt Namens der Konkurrenz-Kommission über eine Kritik der Dtsch. Bauztg. in Betreff der Rathhaus-Konkurrenz, woran die in No. 33 d. Bl. besprochene Diskussion und der daselbst erledigte Beschluss sich anschliessen.

Hierauf hält Herr Ingenieur Roeper den angekündigten Vortrag über neue Friedhofs-Anlagen.

Der Redner berührt zunächst den tief eingreifenden Einfluss, den die Hygiene auf das gesammte Bauwesen und namentlich auf die öffentlichen Anlagen in neuerer Zeit gewonnen hat, und weist sodann darauf hin, wie dieselbe Wissenschaft auch für die Anlage von Friedhöfen bestimmend geworden ist. Da die Nähe der Kirchhöfe als gesundheitsnachtheilig für die Bevölkerung erkannt ist, werden neuerdings die Begräbnisplätze in grössere Entfernung von den Städten gelegt, und — um die in Folge dessen meist nöthige Schienenverbindung rentabler zu machen — als Zentral-Friedhöfe ausgebildet. Dem ziemlich regellosen Beerdigungs-System auf den bisherigen Begräbnisplätzen tritt die neuere Gesundheits-Polizei mit bestimmten Anforderungen entgegen, welche die Anordnung der Gräber in den Grundzügen vollständig bestimmen. Es wird nämlich für jede Leiche ein eigenes Erdgrab verlangt und es soll jeder Sarg, rings von Erde umgeben, zwischen dem 1. und 2. Meter unter der Erdoberfläche beigesetzt werden, so dass die Leiche bedeckende lockere Erdschicht dünn genug ist, um den zur trockenen Verwesung nöthigen Sauerstoff zuzulassen, und dick genug, um die entstehenden Verwesungs-Gase zu desodorisiren. Das Grab soll bis zur völligen Aufzehrung der Leiche ungeöffnet bleiben, was je nach der Beschaffenheit des Erdmaterials des Friedhofes eine zwischen 10—25 Jahre wechselnde Ruhezeit bedingt. — Es wird sodann vom Redner der Nachweis ver-

sucht, wie das durch diese sanitärischen Forderungen veranlasste Terrainbedürfniss und die durch die weite Entfernung von der Stadt bedingten grösseren Transportkosten für Leichen und Leidtragende die Beerdigungen so vertheuern, dass die neuen Friedhöfe für den Betrieb bedeutende Zuschüsse erfordern, während die bisherigen Kirchhöfe meist Einnahmevermögen, für deren Verwaltung gewesen seien. Daraus folgt, dass die Zentral-Friedhöfe Staats- bzw. Kommunal-Anlagen sein müssen, wenn die Kirche nicht die Mittel hat, sie zu erhalten.

Von den in Folge der in Aussicht stehenden Vertheuerung der Beerdigung entstandenen Bestrebungen, anderweitige Methoden zur Beseitigung der Leichen zu finden, bezeichnet der Vortragende diejenigen Vorschläge, welche darauf ausgehen, die Verwesung zu verhüten, als zweckwidrig, da der Hauptzweck immer der bleiben müsse, die Leichen gänzlich zu beseitigen. Am meisten, oder allein Aussicht auf eine Zukunft hat nach seiner Ansicht von diesen anderweitigen Methoden die Leichenverbrennung. Da ein Leichenverbrennungs-Ofen aber nur dann den beabsichtigten Zweck einer billigen und schnellen Beseitigung der Leichen erfüllt, wenn er in nächster Nähe der Wohnstätten steht, so verdient die Eventualität des Gebrauchwerdens der Leichenverbrennung gegenwärtig bei der Projektirung eines fern von der Stadt liegenden Zentral-Friedhofes nur bei Bemessung des Umfangs des letzteren Berücksichtigung.

Zentral-Friedhöfe als Staatsanlagen sichern dem Staate die höchst notwendige Kontrolle über die Identität der Leichen und gewähren der Allgemeinheit den Vortheil, dass die Begräbnisplätze ohne Rücksicht auf Rentabilität mit einer Würde und Grossartigkeit ausgestattet werden können, welche diesen Stätten mehr als irgend welchen sonstigen Anlagen zukommen sollten. — Es wird nothwendig sein, Familien, Genossenschaften, namentlich den Religions-Gemeinden innerhalb des Zentral-Friedhofes eine engere Abgrenzung zu gestatten, ferner den Wohlhabenderen Gelegenheit zu geben, durch Ausschmückung ihrer Gräber zur Verschönerung des Friedhofes beizutragen, endlich den Begräbnisplatz in jeder Beziehung den Bedingungen einer wachsenden Stadt (Nekropole) gemäss zu gestalten.

Demnach wird das Programm für einen idealen Zentral-Friedhof lauten müssen, wie folgt:

Die Zufuhrbahn für Leichen und Friedhof-Besucher führt bis in die Mitte der Anlage. Hier befinden sich die Gebäude für die Verwaltung des Friedhofes, die Leichenhallen für Beisetzung von Särgen bis zur Beerdigung, Wartesäle für das Publikum u. d. m. — ein architektonischer Komplex, der sich in hervorragender Weise als der Mittelpunkt des Begräbnisplatzes präsentiren muss. Die nächste Umgebung dieses Zentrums bilden künstlerisch ausgeschmückte Gartenanlagen, welche den Besucher in eine feierlich freundliche Stimmung versetzen und den architektonischen Mittelpunkt aus dem Gewirre der Gräber herausheben sollen. Von der Peripherie dieser Garten-Anlage gehen in radialen, etwa leicht geschwungenen Strahlen die Haupt-Kommunikationswege nach den einzelnen Theilen des eigentlichen Begräbnisplatzes. Durch diese Wege entstehen rings um die Garten-Anlage herum Abschnitte, welche mit zunehmender Belegung des Friedhofes dem Bedürfniss gemäss nach Aussen sich ausdehnen können, und von denen einzelne den besonderen Religions-Genossenschaften zu reserviren sind, deren Kapellen an der Peripherie der Garten-Anlage zu erbauen sein würden. An dieser Peripherie liegen auch die hervorragenden Gräber, desgleichen an den Haupt-Kommunikationen, für welche Plätze die höchsten Preise zu zahlen sein möchten. Weniger theuer seien die Gräber an den Nebenwegen, welche die radialen Strassen verbinden. Der Raum zwischen den Wegen werde in regelmässiger Theilung für die grosse Zahl der billigsten Gräber ausgenutzt.

Hr. Roeper zeigt hiernach an einigen neueren Friedhofs-Anlagen und Projekten in Deutschland und Oesterreich, dass das vorstehende, nach seiner Ansicht sich nothwendig ergebende Programm für einen Zentral-Friedhof bis jetzt nirgends anerkannt oder klar aufgestellt sei. Nach flüchtiger Erwähnung der Münchener Friedhöfe, im lombardischen Stile angelegt, bespricht er die Geschichte des Wiener Zentral-Friedhofes und sucht nachzuweisen, dass das übrigens ausgezeichnete Projekt von Mylius & Bluntschli nur darum jetzt so einschneidende Veränderungen erleiden müsse, dass von der ursprünglichen Idee der Verfasser nur wenig erhalten bleibe, weil das Programm weder den Charakter des Staats- resp. Gemeinde-Friedhofes klar genug ausgesprochen, noch den Ausgangspunkt für die ganze Anlage mit genügender Deutlichkeit bezeichnet habe. Es folgt dann noch eine ausführliche Besprechung der diesjährigen Preisaufgabe zum Schinkelfest des Berliner Architektenvereins, für welche nach Ansicht des Vortragenden nur in Folge unrichtiger Fassung des Programms eine Reihe von Friedhof-Projekten entstanden sei, die trotz sorgfältiger Durcharbeitung ebenfalls nicht den Bedürfnissen unserer Zeit entsprächen. —

Hr. Ob.-Ingenieur Meyer, an diesen Vortrag anknüpfend, hebt hervor, dass das Material, aus welchem Hr. Roeper seinen Vortrag zusammengestellt habe, gesammelt sei mit Rücksicht auf die Zentralfriedhofs-Anlage Hamburgs bei Ohlsdorf. Da die technische Vorarbeit für diese Anlage zu seiner Verwaltung gehöre, so müsse er, um einem Missverständniss vorzubeugen, welches nach seiner Auffassung des Vortrages aus diesem hervorgehen könne, bemerken, dass die sanitären Anforderungen an die neue An-

lage nicht störend, hemmend oder erschwerend auf die Förderung des Planes seitens der Bautechnik einwirkten, sondern dass gerade durch die auf Erfahrung und wissenschaftliche Untersuchungen begründeten Ansprüche der Medizinal-Personen dem technischen Unternehmen eine Grundlage gesichert werde, die in jeglicher Beziehung Vortheile garantire. Hr. Meyer erläutert diese Bemerkung durch Anführung einiger als Beispiele dienender Untersuchungen und Vergleiche und fügt dann noch hinzu, dass die lokalen Verhältnisse für die Gestaltung und Verwaltung eines Zentral-Friedhofes so maassgebend seien, dass man hierfür allgemeine Regeln nicht aufstellen könne. Man werde überall Rücksicht auf das öffentliche Gesundheitswesen, auf die Einrichtung des Staates bezw. der öffentlichen Ordnung, auf Religion und Sitte der Bevölkerung, auf die klimatischen und die Boden-Verhältnisse, auf das Baumaterial u. s. w. zu nehmen haben. Nur in genügender Befriedigung aller hieraus resultirenden billigen Ansprüche an einen Zentral-Friedhof, welche sich auf richtige Bemessung der Ruhezeit, ausreichende Kommunikations-Mittel, auf Fragen der Aesthetik u. s. w. beziehen, könne eine vollkommene Lösung der Aufgabe erkannt werden. Den Hamburger Verhältnissen sei und werde in der Ohlsdorfer Anlage ausreichend Rechnung getragen.

Herr Roeper repliziert, dass er die Stellung der Hygiene zur Bautechnik nicht verkenne, auch besonders hervorgehoben habe, wie gerade durch die Organe der Gesundheitspflege interessante Lösungen der ausführenden Technik richtig vorbereitet würden. — In seiner Kritik der von ihm beschriebenen ausserhamburgischen Friedhofs-Anlagen und Projekte habe er eine rein ideale Anlage vor Augen gehabt.

Duplicando stellt Herr Meyer nochmals die Verdienste der Medizinal-Behörden, namentlich auch der Hamburgischen, um die Gewinnung einer sicheren Grundlage für manche technische Ausführungen, u. A. auch für die Wasserversorgung grosser Städte, in den Vordergrund und betont, dass er dieses besonders konstatiert zu haben wünsche.

Nach Schluss der eigentlichen Versammlung hält Herr Plath den ersten der von ihm angekündigten astronomischen Vorträge, und zwar über Sternschnuppen und deren Beziehungen zu anderen Himmelskörpern. B.

Architekten-Verein zu Berlin. Versamml. am 22. April 1876; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 190 Mitgl. und 11 Gäste.

Von Seiten des Direktors der Bau-Akademie ist für die Bibliothek des Vereins eine neue Folge der nach Zeichnungen der Studirenden publizierten Vorlegeblätter für den Unterricht an der Bau-Akademie eingegangen. Der Vorstand des Verbandes hat dem Vereine für die nächste Delegirten-Versammlung das Referat über die Frage in Betreff der juristischen Studien künftiger Baubeamten zugewiesen; dasselbe soll nach einer von den Delegirten des Vereins unter sich zu treffenden Vereinbarung von einem derselben übernommen werden. Die zur Vorberathung der Vereine gestellte Frage über eine eventuelle Bethheiligung des Verbandes an der Reichsgesetzgebung (Man vergl. den Baumeister'schen Aufsatz in No. 21 u. Bl.) wird Hr. Kinel, diejenige über Erfahrungen bei neueren Brückenfundirungen wird (in Folge einer Ablehnung des Herrn Wiebe II) Hr. G. Meyer zur Beantwortung übertragen.

Die von Hr. Bartels angekündigte Sammlung von Zeichnungen der Ausstellungsbauten in Philadelphia ist angelangt und im Vereinslokale ausgehängt. Der Hr. Vorsitzende verliest das eingehende Begleitschreiben des Hr. Bartels, in dem dieser seinen deutschen Fachgenossen und insbesondere den Ingenieuren, den Besuch von Philadelphia aufs Wärmste und Angelegentlichste empfiehlt. Wie viel der europäische Ingenieur von den Amerikanern lernen könne und von welchem Nutzen es sein werde, wenn man sich bemühe, das Ergebniss der dort gesammelten Erfahrungen auf die vaterländischen Werkstätten zu verpflanzen, wird in einigen Beispielen erläutert, aus denen die Art der amerikanischen Technik und die auf klare Disposition, sowie weitgehende Theilung der Arbeit sich stützende Schnelligkeit der Arbeiten besonders deutlich erhellt. — Zum Schluss werden einige praktische Winke über Dauer und Kosten einer Reise nach Philadelphia gegeben. Die erstere ist auf mindestens 10—12 Wochen anzuschlagen, die letzteren wechseln — je nach Ansprüchen und Bedürfnissen — selbstverständlich innerhalb sehr weiter Grenzen.

Vermischtes.

Eine Abänderung einzelner Paragraphen des preussischen Gesetzes über die Tagelöhner und Reisekosten der Staatsbeamten vom 24. März 1875 ist unter dem 15. April dieses Jahres publiziert worden. Die Abänderung ist im Wesentlichen formeller Art und dadurch bedingt worden, dass der Wortlaut jenes Gesetzes sich auf Thaler und Meilen bezog, während nunmehr Mark und Kilometer substituirt worden sind; allerdings sind gleichzeitig einige kleine Veränderungen materieller Art vorgenommen worden, die sich auf eine Erhöhung der Tagelöhler-Sätze für die Beamten II. und III. Rangklasse, sowie die Einschlebung einer neuen Kategorie zwischen die Subaltern- und die Unterbeamten beziehen. Wo in dem alten Gesetze $\frac{1}{4}$ Meile bezw. 1 Meile als Grenzwert erwähnt waren, ist für dieselben 2 Km bezw. 8 Km gesetzt, doch ist eine kleine Vergünstigung insofern eingetreten, als fortan anstatt

Hr. Hartwich macht im Anschluss an dieses Schreiben darauf aufmerksam, dass es in erster Linie wohl als eine Pflicht des Staates anzusehen sei, einer Anzahl von Ingenieuren die Mittel zum Besuche der Ausstellung in Philadelphia zu gewähren. Es sei sehr auffällig, dass von Seiten des preussischen Handelsministeriums bezw. der Berg-Abtheilung desselben zwar bereits mehrere Bergbeamte nach Amerika kommittirt seien, die in nächster Zeit abreisen würden, dass hingegen von einem ähnlichen Vorgehen der Eisenbahn- und Bau-Abtheilung noch nicht das Geringste verlautete. Der Redner, welcher unter lebhaftem Beifall mit der Bemerkung schliesst, dass als werthvollste Frucht technischer Studien in Amerika die Ueberzeugung von der Entbehrlichkeit der Revisionen technischer Projekte gewonnen werden könne, behält sich vor, in der bezügl. Angelegenheit bestimmte Anträge zu stellen.

Die Versammlung tritt hierauf in die Fortsetzung der Spezial-Diskussion über die Errichtung einer polytechnischen Hochschule in Berlin, für welche noch die Fragen der inneren Organisation einer solchen Anstalt und des Bauplatzes für ein Gebäude derselben zur Erörterung stehen.

In Bezug auf die erste giebt Hr. zur Nieden einen Auszug aus dem seit 1816 unveränderten, also wohl bewährten Statut der Berliner Universität. Den Kernpunkt desselben bilde nicht sowohl die äussere Repräsentation durch einen jährlich wechselnden Rektor und den (aus dem zuletzt abgetretenen Rektor, den 4 Dekanen und 5 Professoren bestehenden) Senat, sondern das ausschliesslich den Fakultäten zustehende Recht, akademische Würden zu verleihen und die Erlaubniss zur Habilitation eines Dozenten (nach erfolgter Probelektion desselben) zu erteilen. Dem Vorschlage des Redners, ähnliche Einrichtungen, wie sie bei der Universität bestehen, auch für die zu gründende polytechnische Hochschule zu verlangen, setzt Hr. Weingarten die Berichtigung entgegen, dass der den Fakultäten verliehene Einfluss auf die Habilitation von Dozenten sich nur auf die Privat-Dozenten, nicht aber die vom Könige bezw. dem Ministerium ernannten Professoren beziehe, also keine so freisinnige Bedeutung habe, wie es scheine. Dem letzteren pflichtet auch Hr. Kinel bei, der unter Hinweis auf die bekannten Erfahrungen, die man mit der Exklusivität, namentlich theologischer Fakultäten gemacht hat, es für unbedingt besser hält, unter Annahme gewisser Voraussetzungen volle Lehrfreiheit zu gewähren. Der Redner schlägt jedoch vor, dass der Verein auf diese Fragen, denen er gar zu fern stehe, lieber nicht eingehe und auf einen Beschluss nach dieser Richtung verzichte.

Ein bezügl. Antrag auf Schluss der Diskussion über die Organisations-Frage wird mit grosser Majorität angenommen. Ebenso wird auf den Antrag von Hr. Dirksen beschlossen, in eine Diskussion über den Bauplatz des Polytechnikums, die vorläufig noch durchaus verfrüht erscheint, zu verzichten. Es bleibt demnach nur die Erwägung übrig, in welcher Weise der Verein seinen, in Betreff der Angelegenheit des Polytechnikums gefassten Beschlüssen nach Aussen hin einen Ausdruck geben will. Hr. Dirksen schlägt vor, zur Redaktion der bezgl. Beschlüsse eine Kommission zu wählen, die dem Vereine in nächster Sitzung eine entsprechende Vorlage zu machen habe, und das vom Verein festgestellte Schriftstück an den Präsidenten und Vizepräsidenten des preussischen Staatsministeriums, den Handels- und den Kultus-Minister, sowie an das Abgeordnetenhaus zu übersenden. Auch dieser Antrag wird mit sehr grosser Majorität genehmigt. Zu Mitgliedern der bezügl. Kommission werden durch Akklamation die Hrn. Dirksen, Fritsch, Hartwich, Hobrecht und Weingarten ernannt.

Der Hr. Vorsitzende macht bekannt, dass die nächste Versammlung die letzte gewöhnliche Versammlung des Winter-Halbjahrs sei. Nach der statutgemässen Hauptversammlung des Mai beginnen am 13. Mai die diesjährigen Sommer-Exkursionen, deren Programm noch näher mitgetheilt werden wird.

An der Beantwortung des sehr reichhaltigen Fragekastens, die diesmal besonders anregend sich gestaltet, da die Fragen nach erfolgter Verlesung durch freiwillig sich meldende Mitglieder beantwortet werden, theilnehmen sich die Hrn. Meinenreis, Fritsch, Schwatlo, Schröder, Hobrecht, Schwabe, Röder, Dirksen, Gebauer und Wernekinck.

— F. —

der angefangenen $\frac{1}{4}$ Meile das angefangene Kilometer für voll gerechnet wird. Indem wir uns auf den Abdruck des älteren Gesetzes auf S. 141 Jhrg. 1873 u. Bl. beziehen, begnügen wir uns, die Paragraphen 1 und 4, welche die eigentlichen Taxen enthalten, ihrem neuen Wortlaute nach hier abzudrucken.

„§ 1. Die Staatsbeamten erhalten bei Dienstreisen Tagelöhner nach folgenden Sätzen:

- | | |
|--|-------------|
| I. Aktive Staats-Minister | 30 M. — Pf. |
| II. Beamte der ersten Rangklasse | 24 „ — „ |
| III. Beamte der zweiten u. dritten Rangklasse | 18 „ — „ |
| IV. Beamte der vierten u. fünften Rangklasse | 12 „ — „ |
| V. Beamte, welche nicht zu obigen Klassen gehören, soweit sie bisher zu dem Diätensatze von 1 Thlr. 20 Sgr. beziehungsweise 2 Thlr. berechtigt waren | 9 „ — „ |
| VI. Subalternbeamte der Provinzial-, Kreis- | |

- und Lokalbehörden und andere Beamte gleichen Ranges 6 M. — Pf.
 VII. Andere Beamte, welche nicht zu den Unterbeamten zu zählen sind 4 „ 50 „
 VIII. Unterbeamte 3 „ — „
 § 4. An Reisekosten, einschliesslich der Kosten der Gepäckbeförderung erhalten:

I. bei Dienstreisen, welche auf Eisenbahnen oder Dampfschiffen gemacht werden können:

- 1) die im § 1. unter I. bis V. bezeichneten Beamten für das Kilometer 13 Pf. und für jeden Zu- und Abgang 3 M.

Hat einer dieser Beamten einen Diener auf die Reise mitgenommen, so kann er für denselben 7 Pf. für das Kilometer beanspruchen.

- 2) die im § 1. unter VI. und VII. genannten Beamten für das Kilometer 10 Pf. und für jeden Zu- und Abgang 2 M.

- 3) die im § 1. unter VIII. genannten Beamten für das Kilometer 7 Pf. und für jeden Zu- und Abgang 1 M.

II. bei Dienstreisen, welche nicht auf Dampfschiffen oder Eisenbahnen zurückgelegt werden können:

- 1) die im § 1. unter I. bis IV. genannten Beamten 60 Pf.

- 2) die im § 1. unter V. und VI. genannten Beamten 40 „

- 3) die im § 1. unter VII. und VIII. genannten Beamten 30 „ für das Kilometer.

Haben erweislich höhere Reisekosten als die unter I. und II. festgesetzten aufgewendet werden müssen, so werden diese erstattet.“

Fahrgeschwindigkeit auf deutschen Eisenbahnen.
 „Sind die Vortheile, welche die in Deutschland gestattete Maximal-Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge dem Staate, dem Publikum und den Eisenbahn-Verwaltungen bringen, gleich oder grösser als die Nachtheile derselben?“

Der Unterzeichnete beantwortet diese Frage mit „Nein“ Um dieses „Nein“ zu motiviren, sei blos ein Nachtheil angeführt.

Unterzeichneter behauptet, dass die in §. 26 des Bahnpol-Reglem. f. d. Eisenb. Deutschlands gestattete grösste Fahrgeschwindigkeit für Schnellzüge von 75 Km, event. sogar 90 Km pro Stunde bei vielen Eisenbahn-Unfällen alleinige Ursache, bei den meisten Mit-Ursache, bei bedeutenden Unglücksfällen aber Haupt-Ursache ist.

Jeder Fachgenosse weiss, dass die Fahrpläne sehr vieler Eisenbahnen Deutschlands der Maximal-Fahrgeschwindigkeit sehr knapp angepasst sind und dass letztere sehr häufig (in Gefällstrecken) überschritten wird. Bei so knapp bemessener Fahrzeit entstehen sehr leicht Verspätungen, die schwer einzuholen sind. — Die Lokomotivführer sind oft genöthigt, zur Vermeidung von Zugverspätungen, besonders bei Anschlüssen an fremde Bahnen, und der hieraus folgenden Unannehmlichkeiten (in vielen Fällen Strafen) die Maximal-Fahrgeschwindigkeit zu überschreiten. Eine verlässliche Kontrolle haben sie nicht zu fürchten, weil solche einfach nicht möglich ist. (Die bez. Kontrol-Apparate stecken m. W. noch völlig in den Kinderschuhen.) Viele Fachgenossen werden sich überzeugt haben, dass manche Schnellzug-Lokomotivführer derart abgestumpft sind, dass sie selbst nicht wissen, ob sie zu schnell fahren oder nicht.

Das langsame Einfahren in die Bahnhöfe bezw. Durchfahren durch kleinere Stationen existirt sehr oft nur auf dem Papier! Welche mannichfaltigen Gefahren sind nicht damit verbunden?

In Oesterreich und in Russland sind weit geringere Maximal-Geschwindigkeiten als in Deutschland zugelassen; für Russland beträgt dieselbe nach dem betr. Reglement von Januar und Mai 1874 nur 42,7 Km.

Empfiehl es sich nicht, den Beispielen anderer Länder in Deutschland, wenigstens für die Winterzeit, zu folgen?

Beuthen O/S., im Februar 1876.

H. Dunaj, Abth.-Ingen. d. R.-O.-U. Eisenbahn.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für die Stadthalle in Krefeld theilt uns der Vorstand der bezgl. Gesellschaft die Namen von 8 Konkurrenten mit, deren Entwürfe zur engeren Wahl gelangt sind. Es sind dies neben den Hrn. Höninger & Wolfenstein in Berlin („Rheinland“), deren Entwurf bekanntlich den Preis erhielt, zunächst die Hrn. Frings & Speck in Crefeld („Concordia“ a) und Friebus & Lange in Berlin („Harmonie“ b), deren Entwürfe in die engste Wahl gelangten — sodann die Hrn. Otto Warth & Franz Benzing in Carlsruhe („Apollo“ b), Jaehn & Bahrs in Magdeburg („Elbe“), Paul Kieschke in Berlin („Euterpe“), Joh. Fischer in Dresden („Lyra“), Hugo Koch in Crefeld („Musik“). Die Verfasser der gleichfalls zur engeren Wahl gelangten Entwürfe „Beethoven“ a und „Apollo“ haben die Ermächtigung zur Veröffentlichung ihrer Namen nicht ertheilt. —

Leider sind bei der Konkurrenz, die ein nichtgewöhnliches Interesse unter den Architekten erregt hat, einige Inkorrektheiten vorgekommen. Ein motivirtes Gutachten der Preisrichter scheint nicht abgegeben zu sein oder ist zum Mindesten nicht veröffentlicht worden; ausserdem hat man, um die Arbeiten an die Verfasser zurückzusenden, sämtliche Motto-Kouverts ohne Weiteres eröffnet.

Mehrfachen Zuschriften, die wir in dieser Angelegenheit bereits erhalten haben, hat sich in neuerer Zeit die Aufforderung zugesellt, in Berücksichtigung der Bedeutung dieser Konkurrenz für eine Ausstellung der hervorragendsten Entwürfe in Berlin zu wirken. Wir sind, um uns nicht für spätere Fälle zu binden, leider genöthigt, diese Aufforderung abzulehnen, und glauben die Erfüllung jenes Wunsches lediglich der Initiative der Konkurrenten überlassen zu sollen — wobei wir anheimstellen, ob die in München bevorstehende Ausstellung zur Zeit nicht als die günstigste Gelegenheit zu einer Bekanntmachung der bezgl. Arbeiten zu betrachten sein dürfte. An sich hat der Vorschlag, eine Auswahl der zu deutschen Konkurrenzen eingegangenen Entwürfe stets noch einmal in der deutschen Hauptstadt auszustellen, etwas sehr Ansprechendes; auch dürfte sich derselbe ziemlich leicht erfüllen lassen, sobald der Architektenverein in der Lage sein wird, die Räume seines neuen Hauses für derartige Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Hause der Gesellschaft der Freunde in Breslau. Ueber die Entscheidung dieser am 2. April abgelaufenen Konkurrenz, zu der 30 Entwürfe eingegangen waren, liegt bereits das ausführliche Gutachten der am 18. April zusammengetretenen Preisrichter (Zimmermann-Hamburg, Jacobsthal-Berlin, Lüdecke-Breslau) im Drucke vor. Wir entnehmen demselben folgende Angaben.

Nachdem 19 der Konkurrenz-Entwürfe, die theils den Anforderungen des Programms nicht genügten, theils in Betreff ihrer konstruktiven und künstlerischen Durchführung zu wünschen übrig liessen, zurückgestellt worden waren, wurden die übrigen 11 Entwürfe einer eingehenden (im Gutachten mitgetheilten) Kritik unterzogen. Von diesen 11 Entwürfen waren es wiederum 4, die zur engeren Wahl gestellt wurden.

1. „Lälius“ (Verfasser angebl. Architekt Rhenius-Breslau). Die räumliche Disposition der Anlage wird, abgesehen von geringfügigen Ausstellungen, als zweckmässig und gelungen gerühmt, ebenso die feine künstlerische Durchbildung der äusseren und inneren Architektur. Leider sind jedoch die im Programm festgesetzten Grenzen nicht eingehalten, so dass die Ausführung des Entwurfes die bewilligte Summe erheblich überschreiten würde.

2. „Amicus“ (Verfasser angebl. Architekt Schmidt-Breslau). Durch Annahme eines 3geschossigen Baues ist es gelungen, die Grundfläche desselben auf etwa 1000 □m zu beschränken; jedoch würde auch hier die Ausführung die disponible Bausumme um etwa 1/2 überschreiten. Gegen die Disposition ist Wesentliches nicht einzuwenden; die nur roh skizzirte Architektur ist ziemlich einfach und nüchtern.

3. „C.“ Die Disposition ist sehr ökonomisch und geschickt; namentlich wird die gute Anordnung der Eingänge und Verbindungen und das schöne Ensemble des Festlokals gerühmt. In der Architektur ist das einfache und würdige, obwohl etwas zu ernste Aeusserer gelungener, als das Innere, wo die Verhältnisse der Säle nicht geglückt sind; zum Theil liegen auch konstruktive Bedenken vor. Bei nur 750 □m Baufläche liesse sich das Projekt für die ausgeworfene Summe von 180000 M. wohl ausführen.

4. „S“ muss besser gehn.“ (Verfasser Baumeister H. Stier in Berlin). Auch hier sind gegen die Grundrissanlage einzelne, leicht zu beseitigende Ausstellungen zu machen; im Ganzen ist sie jedoch von besonderer Klarheit und Zweckmässigkeit. Die äussere Architektur im Backsteinbau mit geringer Verwendung von Sandstein befriedigt durch Einfachheit und Schönheit der Verhältnisse, die innere durch feine künstlerische Durchbildung. Bei dem einfachen konstruktiven Aufbau erscheint die Durchführung des auf 792 □m Grundfläche eingeschränkten Baues für die disponible Summe wohl möglich.

Nach nochmaliger Abwägung dieser Entwürfe wurde demnach der unter 4 besprochene Stier'sche Entwurf als derjenige anerkannt, der unter Rücksichtnahme auf die Grenzen der Bausumme der praktischen und der künstlerischen Seite der Aufgabe in gleicher Weise gerecht geworden und somit einer Lösung derselben am Nächsten gekommen sei. Er hat demzufolge den ausgesetzten Preis von 1500 M. erhalten. —

Die Preisrichter schliessen ihr Votum mit der Bemerkung, dass sie das Ergebniss der Konkurrenz für ein fruchtbares und daher erfreuliches ansehen.

Brief- und Fragekasten.

Den Fachgenossen und Lesern u. Bl., von welchen wir auf Grund der in No. 22 gestellten Anfrage mehrfache schätzenswerthe Mittheilungen über die Verwendung von Messingdrath zu Bauzwecken erhalten haben, sagen wir einstweilen unsern Dank, indem wir bemerken, dass wegen des Umfangs, den diese Mittheilungen zusammen repräsentiren, ein Abdruck derselben bisher noch nicht möglich war.

Abonnent K. in Hamburg. Ob praktisch gebildete Techniker, die ihre allgemeine Vorbildung nicht mit einem Abiturienten-Examen abgeschlossen haben, zur Staatskarriere zugelassen werden, ist eine Frage, die wir füglich nur beantworten können, wenn Sie den Staat angeben, welchen Sie im Sinne haben. Sie werden sich übrigens aus den in den Jhrg. 1867 und 68 unseres Bl. abgedruckten Artikeln, in denen über die Organisation des Staatsbauwesens der meisten deutschen Staaten kurz berichtet ist, Auskunft erhalten können.